


جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

# كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل

## رسالة قدمت إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة بابل وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية / الجغرافية العامة

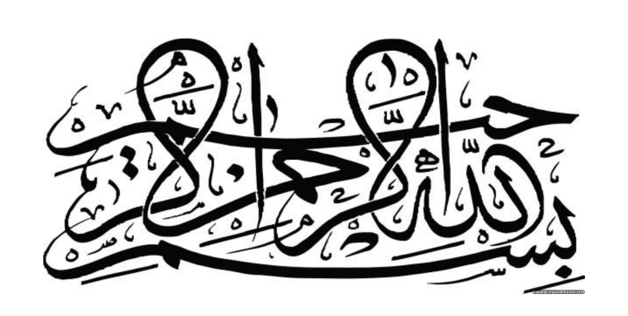
من قبل الطالب

أحمد ضياء موسى جابر الخفاجي

بإشراف الأستاذ المساعد الدكتورة

أميرة محمد علي حمزة الأسدي

١٤٤٤هـ　　　　　　　　　　　　　　　　٢٠٢٢م



﴿ الَّذِي جَعَلَ لَكُم مِّنَ الشَّجَرِ الْأَخْضَرِ نَارًا فَإِذَا أَنتُم مِّنْهُ تُوقِدُونَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

**سورة**: **يس**

**الآية** : **﴿٨٠﴾**

بسم الله الرحمن الرحيم

# إقرار المشرف

أشهد بأن اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ ( **كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل** ) من قبل الطالب (**احمد ضياء موسى جابر الخفاجي**) ، قد جرت تحت إشرافي في كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة بابل ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية .

**التوقيع:**

**الاسم: الاستاذ المساعد الدكتور : أميرة محمد علي حمزه الأسدي**

**التاريخ: / / ٢٠٢٢**

**بناءً على التوصيات المقدمة ارشح هذه الرسالة للمناقشة**

**التوقيع:**

**الاسم: الاستاذ المساعد الدكتور :**

**رئيس القسم :**

# إقرار المقوم اللغوي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ ( **كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل** ) التي قدَّمها الطالب (**أحمد ضياء موسى جابر الخفاجي**) إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية ـ جامعة بابل قد قوِّمت لغوياً ، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية ، وأنها صالحة من الناحية اللغوية .

**التوقيع:**

**اللقب العلمي : أ.د.**

**الاسم : أمين عبيد جيجان**

**التاريخ : / / ٢٠٢٢**

# إقرار المقوم العلمي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ ( **كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل** ) التي قدّمها الطالب (**أحمد ضياء موسى جابر الخفاجي**) إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية ـ جامعة بابل قد قوّمت علمياً، وأنها صالحة من الناحية العلمية .

**التوقيع :**

**اللقب العلمي : أ.د.**

**الاسم : رياض كاظم سلمان الجميلي**

**التاريخ : / / ٢٠٢٢**

# إقرار المقوم العلمي

أشهد أن هذه الرسالة الموسومة بـ ( **كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل** ) التي قدّمها الطالب (**أحمد ضياء موسى جابر الخفاجي**) إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية ـ جامعة بابل قد قوّمت علمياً ، وأنها صالحة من الناحية العلمية .

**التوقيع :**

**اللقب العلمي : أ.د.**

**الاسم : ضرغام خالد عبد الوهاب**

**التاريخ :        /        / ٢٠٢٢**

# إقرار لجنة المناقشة

نشهد بأننا اعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ ( **كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل** ) وقد ناقشنا الطالب (**احمد ضياء موسى جابر الخفاجي)** في محتوياتها وفيما له علاقة بها ، ونرى بأنها جديرة بالقبول .

لنيل درجة الماجستير في الجغرافية العامة وبتقدير ( إمتياز) .

| | |
|---|---|
| رئيس اللجنة | عضواً |
| التوقيع: | التوقيع : |
| الاسم : أ.د. علي لفته سعيد مال الله | الاسم : أ.م.د. لمى عبد المناف رحيم علي |
| التاريخ : ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٢ | التاريخ : ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٢ |
| عضواً | عضواً ومشرفاً |
| التوقيع: | التوقيع : |
| الاسم: م.د. رقية فاضل عبد الله | الاسم : أ.م.د. أميرة محمد علي حمزة |
| التاريخ : ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٢ | التاريخ : ١٩ / ١٠ / ٢٠٢٢ |

**صدّقت من قبل مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية ـ جامعة بابل**

**التوقيع :**

**الاسم : أ. م. د . رياض هاتف عبيد الخفاجي**

**عميد كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة بابل**

**التاريخ : / / ٢٠٢٢**

# الإهداء

إلى من احتضنني ارضًا.......................

وتنفسته هواءاً ... وطني

إلى الدماء الزكية التي سالت عزةً وكرامة.....

شهداء العراق ............

إلى من كان لي عزاً وفخراً......................

ومعلماً ومرشداً ... والدي

إلى نبع الحنان ومصدر قوتي وثقتي ............

والدتي اطال الله في عمرها

إلى سندي ورفيق دربي .........................

اخي الغالي ........ سيف

إلى من هن لفؤادي مهجتي ولحياتي خير انس وبهاء .....

اخواتي ام حسين ...ام احمد

إلى مصدر الوفاء والسعادة حبي الابدي ...........

زوجتي الغالية ........

إلى الايادي المخلصة التي ساعدتني..............

اساتذتي الاكارم.......

الباحث

# الشكروالامتنان

الحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه ، عدد خلقه ورضا نفسه وزنة عرشه ومداد كلماته على ان منَّ عليَّ بإنجاز هذه الدراسة ، والصلاة والسلام على افضل الخلق نبينا محمد وعلى آله الطيبين الطاهرين وسلم تسليماً كثيرا .

بعد انجاز هذه الدراسة لا يسعني الا ان اتقدم بوافر الشكر والعرفان والامتنان الى الأستاذة المشرفة الدكتورة ( أميرة محمد علي حمزة الأسدي ) لما قدمته لي من نصائح وارشادات وتوجيهات انارت لي الطريق ونورتني بمعلومات زادت من رصانة الدراسة فكانت لي استاذة قديرة ومشرفة أمينة فجزاها الله عني خير الجزاء .

واتقدم بوافر الشكر والعرفان بالجميل لأساتذتي الافاضل في قسم الجغرافية / كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة بابل الذين تعلمت منهم الكثير من اصول البحث العلمي وساهموا جميعاً في اعدادي فأثقلت كاهلي افضالهم ومعروفهم لي ففاضت نفسي بشكرهم والامتنان لهم كل من الدكتور(عبد الزهرة علي الجنابي) ، والدكتور(عامر راجح نصر الربيعي) والدكتور( محمود محمد حسن الشمري) والدكتور(زيد علي حسين الخفاجي) والدكتور(ضياء بهيج رؤوف البيرماني) والدكتور(فارس مطشر حسن) .

كما اتقدم بالشكر الجزيل الى الدكتور ( رائد يوسف ) في قسم الجغرافية جامعة الحمدانية في كركوك ، والاستاذ المحترم المهندس (علي حميد سعد) استاذ في كلية التخطيط العمراني / جامعة الكوفة ، والاستاذ (عباس محسن زبيل) مسؤول قسم التخطيط في الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ، والست الفاضلة (وفاء كاظم علي) موظفة في القسم الفني في مديرية إحصاء بابل لما قدموه لي من معلومات اغنت الدراسة ، كما اتقدم بالشكر الجزيل والامتنان لجميع مدراء المحطات الحكومية والاهلية لتعاونهم معي في دراستي الميدانية وتزويدي بالمعلومات الكاملة عن المحطات ولهم الفضل في اكمال دراستي .

والشكر والعرفان موصولين لكل من مد يد العون لي والمساعدة في جمع البيانات والمصادر من الموظفين في الدوائر الحكومية في وزارة النفط (الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط / بابل) ومديرية إحصاء بابل ، ومديرية بلدية بابل ، ومديرية الموارد المائية ، ومديرية التخطيط العمراني ، ومديرية طرق وجسور محافظة بابل ، والهيئة العامة للأنواء الجوية

والرصد الزلزالي / بغداد ، كما اقدم شكري وامتناني الى جميع زملائي وزميلاتي في الدراسة من طلبة الدراسات العليا ، والى كل من شجعني ولو بكلمة طيبة ودعوة خالصة .

كما اتقدم بالشكر والتقدير والعرفان الى من شد عزمي وسهل لي الكثير خالي العزيز .

ووفاءً وتقديراً اتقدم بأجمل عبارات الود والاجلال والاحترام الى اعضاء لجنة المناقشة الاكارم لتحملهم عناء قراءة رسالتي وابداء آرائهم وملاحظاتهم حول موضوع الرسالة فجزاهم الله عني افضل جزاء المحسنين .

واخيراً وليس آخراً ارجو ان وفقت بالاعتراف والثناء بالجميل الى كل من ساهم وقدم لي المساعدة ولو بكلمة في إتمام واعداد هذه الرسالة واعتذر لكل من لم يتم ذكر اسمه .

**الباحث**

## المستخلص :

تعد دراسة خدمات محطات الوقود وغاز المركبات واحدة من اهم الخدمات التي تقدم الى سكان المدن والمناطق الاخرى ، ، كما تعد من المرافق والمنشآت الحيوية التي تقدم خدمة للسكان ، ولذا وقع الاختيار على محطات الوقود وغاز المركبات في منطقة الدراسة كونه يمثل اول دراسة جغرافية لهذا الموضوع في منطقة الدراسة ، وسبب اختياره ايضاً هو لتسليط الضوء على مدى كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات والتعرف على مقدار العجز والفائض في اعداد تلك المحطات ومعرفة المواقع المثالية لها ، ويعد تحقيق التوازن بين اعداد المحطات وحجم السكان من الامور الجوهرية لتحقيق الكفاءة المثالية في توفير تلك الخدمات لسكان المنطقة ، فأصبح الاعتماد على هذه الخدمة امر هام لاسيما بعد سنة ٢٠٠٣ حيث ازداد اعداد السيارات بالإضافة الى الزيادة المطردة للسكان مما يستوجب تفعيل هذه الخدمة والعمل على تنميتها وتطويرها وتطوير بنيتها بما يواكب التطور الكبير الذي تشهده دول العالم وفق المعايير المتبعة ، اعتمدت الدراسة العلمية على المناهج ( النظامي والاقليمي والتاريخي والتحليلي واسلوب المسح الميداني ) واستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، حيث استخدم المنهج النظامي لتقييم العوامل الجغرافية التي تتحكم في مراكز توزيع محطات الوقود وبيان تطورها بما يتلاءم مع اعداد السكان ، اما المنهج الاقليمي هو لدراسة الظاهرة كإقليم خلال فترة زمنية معينة ، اما المنهج التاريخي هو لإعطاء نبذة مختصرة عن نشأت وتطور محطات الوقود في منطقة الدراسة ، اما المنهج التحليلي فقد استخدم الباحث الاساليب التحليلية الاحصائية لإظهار النتائج الدقيقة التي يمكن ان تخدم الظاهرة المدروسة ، اما اسلوب المسح الميداني هو اجراء الدراسات الميدانية لمحطات الوقود واجراء المقابلات الشخصية مع مدراء المحطات ، كما استخدمت الاساليب الاحصائية ومنها ( المركز المتوسط المكاني لتحديد قطر دائرة المركز ، والمسافة المعيارية لتحديد درجة الانحراف المعياري ، والاتجاه التوزيعي للظاهرة الذي يحدد مسار اتجاه محطات الوقود والذي يمتد من الشمال الغربي وصولاً الى الجنوب الشرقي بدءً من قضاء المسيب في الشمال الغربي وصولاً الى جنوب شرق ناحية القاسم ، وتحليل قرينة الجار الاقرب الذي تحدد نمط توزيع الظاهرة ) وتشير الى ان نمط توزيع المحطات في منطقة الدراسة هو نمط متجمع ، استخدمت الدراسة معيارين لحجم السكان هما معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة لكل

محطة وظهرت الحاجة لفتح (٤١) محطة حكومية في عموم منطقة الدراسة لسنة ٢٠٢١، اما المعيار الآخر فهو معيار وزارة الاسكان والاعمار (١٢٠٠٠) نسمة لجميع محطات مراكز الوحدات الادارية واظهرت الحاجة فتح (٤٤) محطة لجميع مراكز الوحدات الادارية لسنة ٢٠٢١ ، اما تطبيق معيار وزارة النفط على المحطات الحكومية والاهلية معاً فغير واقعي ولا يجدي نفعاً لكون المحطات الاهلية عرضة للتغير ولكن تم تطبيقه لغرض اعطاء تفصيل لأصحاب القرار.

وأظهرت الدراسة عدم مطابقة بعض المحطات الحكومية والاهلية للمعايير المعتمدة من حيث قربها من الاحياء السكنية والضيق في المساحة التي تشغلها المحطة ، كما اظهرت الدراسة ان اعداد السكان في منطقة الدراسة في تزايد مستمر ، هذه الزيادة تستوجب فتح واستحداث محطات جديدة بواقع (٧٣) محطة حكومية في عموم المحافظة ، كما اظهرت الدراسة وجود تباين في بنية وخصائص محطات الوقود في مختلف اقضية منطقة الدراسة من حيث المساحة والملحقات المتعلقة بها من مطاعم واسواق ووحدات غسيل السيارات وغيرها ، وتوصلت الدراسة الى ضرورة ان يكون هنالك تعاون وتنسيق مشترك بين القطاع العام والخاص والقطاع المشترك لتشييد محطات متكاملة في بنيتها ومطابقة للمعايير الدولية ومواكبة للتطور الحضري الحالي .

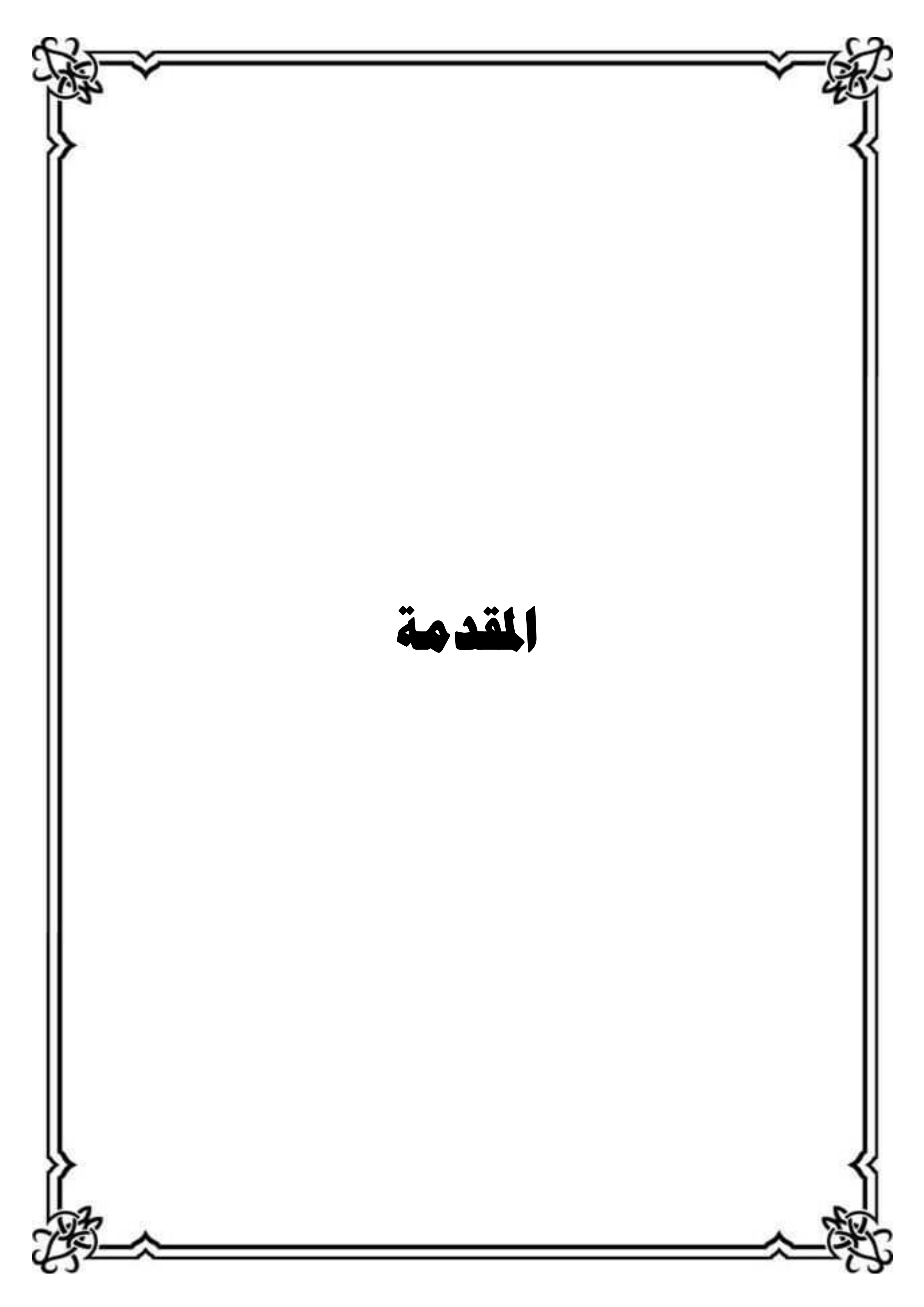
**المحتويات**

## فهرس الجداول

## فهرس الخرائط

## فهرس الاشكال

## فهرس الصور



# المقدمة

# المقدمة:

ظهر حديثاً على الساحة الجغرافية ما يسمى بالدراسة الجغرافية للخدمات او جغرافية الخدمات والتي تأتي ضمن ثنايا الموضوعات الجغرافية الاخرى ، وقد بدأ الاهتمام بقطاع الخدمات في العالم المتقدم منذ الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين على يد العالم (Clark) عام ١٩٤٠ ، وذلك بعد الاقتناع بأهمية هذا القطاع الحيوي في النواحي الاقتصادية والحضرية ، وتركزت الجغرافية التطبيقية الحديثة على الاهتمام بالتوقيع الجغرافي للخدمات التي يحتاجها الفرد في حياته اليومية ، وقد اتاح استخدام نظم المعلومات الجغرافية للباحثين من القدرة على معالجة البيانات الجغرافية بسرعه فائقة ، والحصول على النتائج بسرعة واجراء التحليلات المكانية والاحصائية المعقدة .

تعد خدمات محطات الوقود من الخدمات الضرورية التي لابد من توفرها ومنها منطقة الدراسة ، والتي تشهد مؤخراً تغيرات كبيرة في عددها وفي خصائصها الوظيفية والمكانية ، لذا نلاحظ انتشارها بصورة كبيرة داخل المدن وخارجها كقطاع استثماري يحقق عوائد ربحية مضمونة ، كما ان منطقة الدراسة من المناطق التي تمتاز بزيادة نمو سكانها ونشاطاتهم المختلفة ، وهذا يتطلب توفير خدمات اضافية ومن ضمنها خدمات محطات الوقود الخاص بوسائل النقل ، والتي يتم توفيرها على مدار ٢٤ ساعة ، كما ان وجود محطات الوقود لتزويد المركبات بالبنزين والغاز جاء تزامناً مع تطور وسائل النقل التي ازدادت اعدادها كثيراً مؤخراً .

ومن اهم الاسباب التي دعت الى هذه الدراسة هي لكونها اول دراسة جغرافية لمنطقة الدراسة تختص بكفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات على مستوى محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية لاستيعاب وتوفير احتياجات جميع المواطنين ، شهدت منطقة الدراسة تزايداً ملحوظاً في أعداد سكانها ، اذ بلغ عدد سكان محافظة بابل ما يقارب (٢٢٣١١٣٧) نسمة لعام ٢٠٢١، كما بلغت مساحتها حوالي ( ٥١١٩ ) كيلو متر مربع ، وهذه المساحة الكبيرة واعداد السكان المتزايدة تتطلب انشاء محطات اضافية كون المحافظة تقع على طرف النقل البري الرئيسي الرابط بين وسط العراق وجنوبه ، كما شهدت منطقة الدراسة تشييد محطات وقود اهلية في اماكن متفرقة منها ساعدت على سد الاحتياجات الخاصة بوسائل النقل

في داخل مراكزها وعلى الطرق التي تربطها بشوارع رئيسة شريانية تتفرع لتربط محافظة بابل بمحافظات العراق الاخرى .

إن الهدف الاساسي من الدراسة هو تسليط الضوء على كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود في محافظة بابل وايجاد السبل الكفيلة لتحسين واقع الخدمات المقدمة للمواطنين ، والاطلاع عن كثب لتحديد الاماكن التي تتطلب محطات وقود اضافية وتأثير ذلك على تقديم الخدمات الضرورية للمواطنين بما يتلائم مع تزايد اعداد السكان في كل منطقة من مناطق الدراسة للوقوف على المعوقات والمشاكل التي تقف عائقاً امام ادارة الاماكن المثلى لها واتباع التوزيع المنظم ، وامكانية وضع مقترحات لتوفير الاحتياجات المستقبلية لمحطات الوقود لكي تواكب التطور الحاصل في العالم من حيث جودة الوقود والتخطيط الامثل للمكان واختيار المكان الذي يحقق انسيابية في التجهيز وجودة المعدات الخاصة بكل محطة .

كما تتضمن الدراسة احداث التوازن في التوقيع المكاني للمحطات وحسب المعايير التخطيطية التي وضعتها الجهات المعنية ، بحيث تكون هنالك كفاءة في اختيار الموضع حسب الرقعة الجغرافية التي تحكم التوزيع ، بحيث تعطي مرونة كبيره في الاستيعاب الكبير لعدد السيارات التي تتواجد في منطقة الدراسة ، والاطلاع على اختيار المكان الانسب في توقيع هذه المحطات على الوحدات الادارية التي تمثلها منطقة الدراسة لسد الاحتياجات ولتسهيل الخدمة المقدمة للمواطن في جميع الاوقات .

# الفصل الاول

# الإطار النظري والمعايير التصميمية لإنشاء محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل

## المبحث الاول

### الإطار النظري ومفاهيم الدراسة

## المبحث الثاني

### المعايير التصميمية لإنشاء محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل

# المبحث الاول

# الإطار النظري ومفاهيم الدراسة

**اولاً** : **مشكلة الدراسة** :

تتحدد مشكلة الدراسة بالمشكلة الرئيسة وهي ( ما مدى كفاءة التوقيع المكاني لمحطات تعبئة الوقود والغاز في محافظة بابل من حيث بنيتها وخصائصها وما تشهده من توسع عمراني ومساحي ) ؟

والتي يمكن صياغة المشاكل الفرعية التي تشتق وتتفرع ن المشكلة الرئيسة كالآتي :

١ـ ما مدى تأثير العوامل الجغرافية على التوقيع المكاني لمحطات الوقود في منطقة الدراسة ؟

٢ـ ما علاقة التوقيع المكاني للمحطات مع النمو السكاني والتوسع المساحي لمنطقة الدراسة ؟

٣ـ ما مدى مطابقة مواقع المحطات متطابقة مع المعايير التخطيطية المتبعة من قبل الجهات المعنية ؟

**ثانياً** : **فرضية الدراسة** :

تصاغ فرضية الدراسة للمشكلة الرئيسية كالآتي :( يتباين توقيع محطات الوقود وغاز المركبات في اقضية محافظة بابل من حيث توسعها العمراني والمساحي وبنيتها وخصائصها وما تتمتع بها بعض المحطات من وحدات وملحقات خدمية اخرى متمثلة بالمطاعم والاسواق ووحدات غسيل السيارات ) .

ويمكن صياغة أجوبة للمشاكل الثانوية المطروحة بالفرضيات الآتية :

١ـ للعوامل الطبيعية والبشرية تأثير كبير على كفاءة وتوقيع محطات الوقود والغاز في منطقة الدراسة .

٢ـ لنمو السكان علاقة وثيقة مع توقيع محطات تعبئة الوقود وغاز المركبات في منطقة الدراسة .

٣ـ تتباين المحطات من حيث مطابقتها للمعايير التخطيطية المتبعة من قبل وزارة التخطيط والجهات المعنية المتمثلة بوزارة النفط (الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط / محافظة بابل ) .

**ثالثاً : اهداف ومبررات الدراسة :**

١- تسليط الضوء على كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود والغاز ومدى تحقيق التوازن بين التوزيع المكاني وتوزيع السكان وكثافتهم في منطقة الدراسة .

٢- تقييم كفاءة الخدمات التي تقدمها محطات الوقود وغاز المركبات للمواطنين .

٣- تحديد المناطق التي تعاني من نقص في توفير خدمات الوقود والغاز الخاص بالمركبات.

٤- معرفة الموقع الامثل لإنشاء محطات الوقود والغاز في جميع وحدات منطقة الدراسة .

٥- دراسة الظاهرة وقياسها وتقويمها باعتماد المعايير التخطيطية المتبعة من قبل الجهات المعنية وبيان مدى مطابقتها لتلك المعايير وتحديد المحطات الغير مطابقة وبيان اسبابها ذلك من خلال اعتماد البيانات التحليلية والاحصائية ووضع ارقام احصائية وهذا هو ما تبتغيه الدراسة .

٦- وضع مقترحات يمكن من خلالها اعادة التوازن في التوقيع المكاني لمحطات الوقود والغاز في منطقة الدراسة وحسب المعايير المتبعة .

٧- معرفة مدى تحقيق كفاءة خدمات محطات الوقود وغاز المركبات من خلال معرفة درجة الرضا عن الموقع .

**رابعاً : حدود الدراسة :**

**١- الحدود المكانية والزمانية لمنطقة الدراسة :**

تتمثل الحدود المكانية لمحافظة بابل فلكياً بين دائرتي عرض (32° 7″00 - 33°4″0 ″) شمالاً ، وخطي طول (44°0″30″ - 45° 12″ 30″) شرقاً ، وبلغت مساحتها (٥١١٩) كم٢ [1]، كما تعد احدى محافظات الفرات الاوسط وتقع في وسط العراق ، يحدها من الشمال محافظة بغداد ومن الشرق محافظة واسط ومن الجنوب محافظتي القادسية والنجف ومن الغرب محافظتي كربلاء والانبار، وتضم (١٦) وحدة ادارية تابعة لمحافظة بابل .

---

(١) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، ٢٠٢١ ، ص٥ .

وتضم اربعة اقضية هي قضاء الحلة وقضاء المسيب وقضاء المحاويل وقضاء الهاشمية ، اذ يقع قضاء الحلة في الجهة الجنوبية الغربية من المحافظة ، ويقع قضاء المسيب في الجهة الشمالية الغربية من المحافظة ، ويقع قضاء المحاويل من الجهة الشرقية ، وقضاء الهاشمية من جهة الجنوب الشرقي .

تبلغ مساحة قضاء الحلة (٨٧٨) كم٢، يليه قضاء المحاويل ومساحته (١٦٦٧) كم٢ ، وقضاء الهاشمية ومساحته (١٦٤٦) كم٢، وقضاء المسيب تبلغ مساحته الكلية (٩٢٨) كم٢، وتضم (١٦) ناحية موزعة على اربعة اقضية ، حيث يضم قضاء الحلة كل من ( ابي غرق ـ مركز الحلة ـ الكفل) ، وقضاء المسيب يضم كل من ( المسيب ـ سدة الهندية ـ جرف النصر ـ الاسكندرية ) ، ويضم قضاء المحاويل كل من ( المحاويل ـ المشروع ـ الامام ـ النيل ) ، ويضم قضاء الهاشمية كل من ( الهاشمية ـ الطليعة ـ الشوملي ـ القاسم ـ المدحتية ) والتي سوف يتم ذكرها مفصلاً في الفصل الثاني وذكر مساحة كل وحدة ادارية تابعة لمنطقة الدراسة كما هو موضح في خريطة (١) [١] .

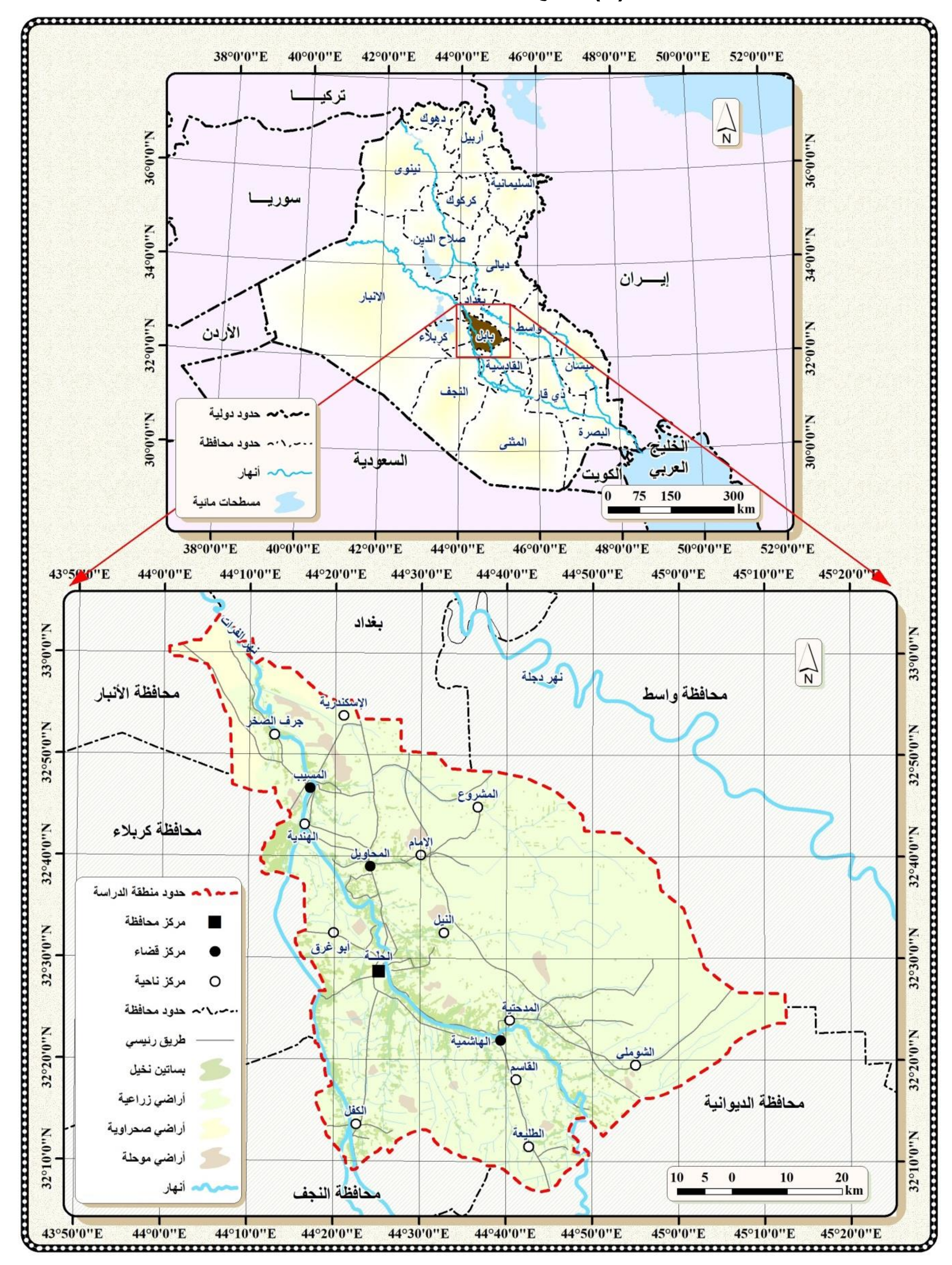
اما بالنسبة للحدود الزمانية لمنطقة الدراسة تمتد المدة الزمنية للدراسة من سنة ( ٢٠٢١ـ ٢٠٣٥) معتمدا الباحث على البيانات التي تم الحصول عليها من المديرية العامة لتوزيع المشتقات النفطية فرع الفرات الاوسط في محافظة بابل لسنة ٢٠٢١ .

ومن خلال الدراسات الميدانية لمراكز منطقة الدراسة في جميع اقضية المحافظة وجميع نواحيها ، وكذلك من خلال المقابلات الشخصية التي اجراها الباحث مع المسؤولين عن هذه المحطات للاطلاع على الاحتياجات المستقبلية لهذه المحطات من حيث التجهيز والاستيعاب والخزن فظلاً عن تحديد الموقع الامثل لكل محطة وحسب المعايير التخطيطية المتبعة لمدة ( ١٤ ) سنة القادمة .

---

(١) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، مساحة الوحدات الادارية لمحافظة بابل ، بيانات (غير منشورة) ،٢٠٢١.

## خريطة : (١) موقع محافظة بابل من العراق




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، بغداد ، ٢٠٢١.

٢. الهيئة العامة للمساحة ، الخريطة الادارية لمحافظة بابل ، ٢٠٢١.

## خامساً : منهجية الدراسة :

لا بد لكل دراسة علمية ان تعتمد على منهج علمي واضح ودقيق ، وقد تناولت هذه الدراسة العلمية مواضيع متعددة ، وقد اعتمدت الدراسة على مناهج عديدة منها :

١ـ تناول الفصل الاول المنهج التاريخي من حيث اعطاء نبذة تاريخية عن نشأة وتطور محطات الوقود والغاز الخاص بالمركبات في منطقة الدراسة وفق المعايير التخطيطية المتبعة من قبل الجهات المعنية .

٢ـ وتناول الفصل الثاني المنهج الاقليمي الذي يدرس الظاهرة كإقليم يتميز بخصائص طبيعية وبشرية تميزه عن غيره ، وكذلك توزيع السكان وكثافته ونموه حسب نوع المنطقة .

٣ـ كما تناول الفصل الثاني ايضاً المنهج النظامي (الاصولي) الذي يعتمد على تقييم العوامل الجغرافية التي تتحكم في توزيع مراكز محطات تعبئة الوقود والغاز في منطقة الدراسة بما يتناسب مع توزيع السكان .

٤ـ ودرس الفصل الثالث منهج الدراسة المسحية وعمل المسح الميداني لمحطات الوقود وغاز المركبات لجميع اقضية المحافظة وبيان اعدادها ونوع الوقود وعدد عمالها واستهلاكها اليومي .

٥ـ وشمل الفصل الرابع المنهج التحليلي في تحليل البيانات باستخدام التحليل الاحصائي والوصول الى النتائج الصحيحة والدقيقة عن توزيع المحطات ومدى تناسبها مع توزيع السكان، حيث تناول الفصل معامل احصائية منها المعامل الاحصائي المتوسط ( المتوسط المكاني ) ومعامل ( قرينة الجار الاقرب) ( المسافة المعيارية ) ، ان سبب اختيار هذه المناهج هو للتمكن من وضع فرضيات وصياغتها بشكل علمي دقيق لتحقيق اهداف صحيحة ودقيقة ومضمونة .

## سادساً : مصادر الدراسة وبياناتها :

### ١ـ مرحلة جمع البيانات والمعلومات وتضمنت ما يلي :

أ ـ العمل المكتبي والبحث عن الدراسات المماثلة لمعرفة طريقة العمل والتعرف على المصادر العلمية والمعتمدة التي تناولتها من رسائل واطاريح وكتب علمية رصينة ، وكذلك البحوث المنشورة والمجلات العلمية الهادفة .

ب ـ مراجعة الدوائر الحكومية المعنية عن خدمات محطات الوقود وغاز المركبات التي تشملها منطقة الدراسة ، ومراجعة وزارة التخطيط المتمثلة بالتخطيط العمراني ، ومديرية احصاء بابل

والحصول على البيانات التي تتضمن اعداد السكان والمساحة في جميع اقضية المحافظة وحسب الجنس للريف والحضر، ووزارة البيئة المتمثلة بمديرية بيئة محافظة بابل ، والهيئة العامة للمساحة ، والهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي والحصول على البيانات التي تخص الخصائص الطبيعية التي تشمل درجات الحرارة والامطار والرياح ، وكذلك مراجعة المديرية العامة للموارد المائية ، ووزارة النفط في محافظة بابل (الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ) للحصول على البيانات المعتمدة من الجهات الحكومية المذكورة .

ج ـ القيام بالزيارات الميدانية لمحطات الوقود الحكومية والاهلية والبالغ عددها (٧٦) منها (١٦) محطة حكومية و(٦٠) محطة اهلية والاطلاع على بنية كل محطة ومساحتها واسباب توقيعها مكانيا وقياس مدى تطابقها مع المعايير والضوابط المعمولة والقاء الضوء على المرافق التي تحتويها المحطات واجراء المقابلات الشخصية مع اصحاب المحطات الحكومية والاهلية وتوثيق هذه الزيارات بالصور التي توضح عن كثب مدى العمل الذي يقوم به الموظفين العاملين في تلك المحطات ومدى توفر شروط السلامة والتزامهم بتطبيقها وتحديد المسافات المعيارية بين محطة واخرى بما يتناسب ويتطابق مع الضوابط بحيث لا يشكل ذلك ضغطاً على الحيز المكاني لاستعمالات الارض الحضرية بسبب عدم توزيعها بشكل منظم حسب كثافة السكان ، ثم عمل لقاءات مع اصحاب المحطات واجراء مقابلات وتوجيه اسئلة مستفيضة عن تلك المحطات من حيث نوع المنتوج وآلية التوزيع وكفاية المنتجات النفطية لحاجة المواطنين .

**٢ـ مرحلة تصنيف وتحليل البيانات** :

اهم ما تتميز به هذه المرحلة هو تصنيف وتحليل البيانات الخام التي تم الحصول عليها من الجهات المعنية وتبويبها على شكل جداول واجراء مقارنات بينها حول تحديد المسافات بينها وبين المواقع السكنية لمحطات الوقود وبين المواقع التجارية وتصميمها مكانيا تمثل ( بعداً مكانياً ) ، فضلاً عن دراسة تعرض هذه المحطات للحرائق والظروف الطارئة خلال اشهر السنة تمثل ( بعداً زمانياً ) ، وكذلك اجراء كشف دقيق عن توقيع محطات الوقود من خلال اجراء التحليلات الاحصائية المتطورة والدقيقة من خلال استخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS لغرض تحديد الكفاءة المتناهية للتوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات عن طريق تطبيق المعايير الوزارية والمحلية في تحديد هذه المواقع .

## سابعاً : الدراسات المماثلة :

اطلع الباحث على العديد من الدراسات المماثلة التي لها علاقة بموضوعات الدراسة منها الدراسات العراقية سواء من رسائل جامعية او البحوث والمجلات المنشورة ، وكذلك الدراسات العربية ايضا من رسائل وبحوث ومجلات منشورة ومعرفة ما توصلت اليها تلك الدراسات من نتائج وفرضيات ساعدت في اغناء تلك الدراسات وسوف يتم ذكرها مفصلاً :

### اولاً : الدراسات العراقية :

### أ- الرسائل الجامعية وتتمثل بالآتي :

١ـ دراسة الباحثة منتهى طعيمه عناد [١] ، وتوصلت الباحثة من خلال اجرائها للدراسات الميدانية الى ان الضوابط البيئية المعمول بها من قبل وزارة النفط لم تلتزم بها معظم المحطات والسبب يعود الى ان معظم المحطات تم انشائها قبل وضع هذه الضوابط ، كما استنتجت ان محطات الوقود في جانب الرصافة تم توزيعها في قطاع دون آخر ، وفي جانب الكرخ يتسم توزيعها بالتبعثر والانتشار ، وهذا يؤثر سلباً على كفاءة توزيع محطات الوقود بالشكل المطلوب الذي يوفر الخدمة المناسبة والسهلة للمواطنين ، كما ان توزيع المحطات ليس ضمن الضوابط المعتمدة .

٢ـ دراسة الباحث علي طالب جعفر[٢] ، توصل الباحث في دراسته ان توزيع محطات الوقود يميل الى نمط التشتت ، اضافة الى تسليط الضوء على العوامل المؤثرة في توزيعها ، كما تناول كفاءة المحطات ونظام التوزيع المثالي لمنتوج الوقود وحسب الضوابط المعتمدة من قبل الجهات المختصة .

---

(١) منتهى طعيمه عناد ، التوزيع المكاني لمحطات الوقود في مدينة بغداد ( دراسة في جغرافية النقل ) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣.

(٢) علي طالب جعفر ، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة ديالى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة ديالى ، ٢٠٠٧.

٣ـ دراسة الباحثة آمنة عبد الكريم هادي [١] ، تناولت الباحثة في دراستها الخصائص الطبيعية والبشرية لمدينة بغداد وعلاقتها بكفاءة التوزيع الجغرافي لمعامل التعبئة ، كما تناولت استهلاك الغاز السائل لمدة زمنية من (١٩٨٠. ٢٠٠٨ ) والعوامل المؤثرة في استهلاك الغاز السائل حسب القطاعات الرئيسية في المدينة .

٤ـ دراسة الباحثة استبرق محمد عبد الله حسين القيسي [٢] ، وتوصلت الباحثة الى استنتاجات بان هنالك علاقة بين محطات الوقود في محافظة الانبار والعوامل الجغرافية ، واستنتجت ايضاً بان هنالك عجزاً في توفير وقود ( الديزل ) ، كما استنتجت عدم تطبيق اجراءات الشعار الموسوم ( السلامة اولاً ) ، وكذلك بعض محطات الوقود في المحافظة لم تلتزم بتطبيق الضوابط المهنية والبيئية .

٥ـ دراسة الباحث اسحاق نمر عبد الحسين [٣] ، توصل الباحث الى ان جميع معامل تعبئة الوقود تخضع لخطة تجهيز اسبوعية ، كما استنتج ان الضوابط المعمول بها من قبل خطة الوزارة لم تتقيد بها بعض المحطات والمعامل ، كما اظهرت دراسته إن توزيع محطات الوقود تتركز في وحدة ادارية دون اخرى ، كما تبين ان بعض المحطات تعتمد على الايدي العاملة الآسيوية بسبب قلة الاجور ، كما لاحظ عدم توفر مخزون مائي لمعالجة الحرائق .

٦ـ دراسة الباحثة هدى صفاء عبد الوهاب حسن الواني [٤] ، وتوصلت الباحثة في دراستها الى ان حاجة المدينة لمحطات الوقود هي نتيجة حتمية لتزايد الحجم السكاني ، كما لاحظت الباحثة ان توزيع محطات الوقود في مدينة النجف الكبرى يميل الى النمط العشوائي المبعثر ، كما ان اغلب المحطات التي انشأت لم تكن وفق المعايير والضوابط البيئية المحددة من قبل الجهات المعنية ، اضافة الى العدد المتزايد من محطات الوقود وخاصة المحطات الاهلية دون الحصول

---

(١) آمنة عبد الكريم هادي ، كفاءة التوزيع الجغرافي لمعامل تعبئة وتوزيع الغاز في مدينة بغداد ( دراسة في الجغرافية الصناعية ) رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ .

(٢) استبرق محمد عبد الله حسين القيسي ، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة الانبار ( دراسة في جغرافية النقل ) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣.

(٣) اسحاق نمر عبد الحسين ، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٥ .

(٤) هدى صفاء عبد الوهاب حسن الواني ، الملائمة المكانية لمحطات الوقود في مدينة النجف الكبرى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٧.

على الجدوى الاقتصادية منها ، وهذا يعود الى القطاع الخاص الذي اخذ على عاتقه مسؤولية انشاء المحطات دون الاهتمام المباشر من القطاع الحكومي لهذا المرفق الحيوي منذ فترة التسعينيات .

٧- دراسة الباحثة زينب احمد جاسم الغرابي [١] ، وتوصلت الباحثة الى ان المعايير التي وضعت من قبل الجهات المعنية بغية انشاء محطات الوقود لم يتم الالتزام بها من حيث المساحة والمعيار السكاني والذي حدد محطة واحدة لكل (35000) نسمة ، كما لاحظت ان اعداد المحطات قد ارتفع الى (17) محطة بعد عام (٢٠٠٣) بسبب الزيادة المضطردة لأعداد المركبات .

**ب - المجلات و البحوث المنشورة وتتمثل بالآتي :**

١- دراسة قام بها كل من الباحثة كفاية عبد الله العلي ، والمشاركان عبد الحسين ، اسحاق نمر[٢] ، وتوصلت الدراسة الى ان العدد الكلي لمعامل تعبئة الغاز ( 14 ) معملا و( 38 ) محطة وقود في المحافظة لغاية عام 2014 ، كما تم التطرق الى العوامل المؤثرة في توزيعها المكاني اذ اتضح ان لها تأثير كبير وعلاقة قوية وموجبة ، وبلغت عدد المحطات والمعامل التابعة للقطاع العام (5) معامل و(15) ، اما القطاع الخاص (9) معامل و(68) محطة وقود .

٢- دراسة الباحثة هدى صفاء عبد الوهاب ، عبد الصاحب ناجي البغدادي [٣] ، وقد توصلت الباحثة الى ان معظم محطات تعبئة الوقود في منطقة الدراسة تم انشاؤها من غير تخطيط مسبق او تطبيق المعايير التخطيطية ، كما ان توزيعها وفق نظرية الجار الاقرب وجدت الباحثة ان توزيعها كان عشوائياً ، واستخدمت الباحثة تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS في الاشكال البيانية .

---

(١) زينب احمد جاسم الغرابي ، التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧.

(٢) كفاية عبد الله العلي ،عبد الحسين ، اسحاق نمر ، التوزيع المكاني لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة ، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية ، المجلد (٤١) ، العدد (٢) ، ٢٠١٦.

(٣) هدى صفاء عبد الوهاب حسن الواني ، التحليل المكاني لمحطات الوقود في مدينة النجف الكبرى ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (٢٩) ، ٢٠١٧.

٣ـ دراسة قام بها كل من الباحث سنان رحيم جاسم ، ناصر طالب شريف ، عادل حسين علي [١] ، وتوصلت الدراسة الى ان التكلفة الاستثمارية اللازمة لإنشاء محطة وقود لازمة وفق المواصفات الحديثة بلغت ( 360 ،755 ،000 ) ديناراً ، وبلغت العوائد المتحققة في السنة الاولى بعد الضريبة ( 38،727 ،462 ) ديناراً ، وقد تبين ان فترة الاسترداد لتكلفة الاستثمار (4،6) سنوات وستة اشهر ، والهدف من الانشاء هو تعزيز التنمية الاقتصادية ، ودعم الانشطة الاخرى التي تعتمد على المشتقات النفطية ، وتخفيض نسبة البطالة .

٤ـ دراسة قام بها المهندس علي حميد سعد [٢] ، توصل فيها الى ان نمط توزيع محطات الوقود نمط متفرق ، والموقع الجغرافي المتوسط هو محطة وقود الكرار ، وحدود المسافة المعيارية كانت مساوية لـ (٣٤٧٠) متراً ، وانتشار المحطات انتشاراً مشتتاً في معظم اجزاء المحافظة .

## ثانياً : الدراسات العربية :

### أ- الرسائل الجامعية وتتمثل بالآتي :

١ـ دراسة اجراها الباحث ابراهيم علي نوح محمود [٣]، وتوصل الباحث الى عدة قضايا منها ان التوزيع الجغرافي لمحطات الوقود لا يتفق مع التوزيع السكاني داخل احياء المدينة ، كما توصل الباحث الى ان محطات الوقود لا تعمل خلال (24) ساعة ، كما توصل ان عدد محطات الوقود في المدينة غير كافي وكذلك صعوبة الحصول على اراضي صالحة لإقامة محطات جديدة .

٢ـ دراسة قام بها الباحث يحيى حسن محمد العطار [٤] ، وتوصل الباحث من خلال دراسته الى ضعف الاهتمام بتدريب وتأهيل السائقين من مخاطر التعامل مع نقل المحروقات والغاز في قطاع غزة ، وكذلك ان معظم المخاطر التي تتواجد في غزة تتنوع ما بين ( الانفجار . الاشتعال . التسريب . التلوث البيئي ) ، كذلك ايضاً عدم وجود معايير محددة لتقييم المخاطر ونطاق التأثير

---

(١) سنان رحيم جاسم ، ناصر طالب شريف ، عادل حسين علي ، دراسة الجدوى المالية لإنشاء محطة وقود نموذجية في محافظة الانبار ، مجلة كلية المعارف الجامعة ، المجلد (٢٧) ، العدد (١) ، ٢٠١٨ .

(٢) علي حميد سعد ، التحليل المكاني لمحطات التعبئة بالوقود في مدينة النجف الاشرف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، بحث كلية التخطيط العمراني ، جامعة الكوفة ، (بلا تاريخ) .

(٣) ابراهيم علي نوح محمود ، ( التحليل المكاني لمحطات الوقود في مدينة طبرق ) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بنغازي، ٢٠١٦.

(٤) يحيى حسن محمد العطار ، ( ادارة المخاطر في محطات الوقود والغاز في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، ٢٠١٨.

الجغرافي لكل خطر متوقع ، وتعاني منطقة الدراسة من مشكلة سوء توزيع محطات الوقود والغاز حسب التوزيع الجغرافي والسكاني .

٣ـ دراسة قامت بها الباحثة منال حسين محمد سليمان [١] ، وتوصلت الباحثة الى جملة من الاستنتاجات منها ان العلاقة بين محطات الوقود والسكان علاقة طردية ، كما ان هنالك مناطق تفتقر الى وجود محطات بالقرب منها وهذا يجعل التوزيع المكاني لمحطات الوقود غير متكافئ ، كما يغلب على التوزيع المكاني لمحطات الوقود النمط المتقارب المتجمع العنقودي ، وان هنالك محطتان مخالفة للضوابط القانونية المعمول بها دولياً حول تشييد محطات الوقود .

## ب - المجلات والبحوث المنشورة وتتمثل بالآتي :

١ـ دراسة الباحث عبد الرحمن بن صادق الشريف [٢] ، تناولت الدراسة فيها مدى مطابقة توزيع المحطات مع الاسس العلمية ، وكان توزيعها ما بين التوزيع العشوائي والمتجمع .

٢ـ دراسة الباحث اشرف علي عبدة [٣] ، وتوصل الباحث الى عدة امور منها التوزيع المقترح لمحطات الوقود في المدينة المنورة يتبع نمط التوزيع العنقودي ، كما ان هذا النمط سوف يتغير الى التوزيع العشوائي المتشتت ، كما ان التوزيع المتبع لم يتناسب مع الضوابط المعمول بها في المعايير التخطيطية .

٣ـ دراسة الباحث عمر محمد علي [٤] ، تناولت الدراسة التوزيع الجغرافي لمحطات الوقود من حيث كثافة السكان ، وكثافة المحطات ، والمساحة ، وشبكة الطرق ، وعلاقة توزيع المحطات لاستخدام الاراضي ، واهم اهداف الدراسة الربط بين جغرافية الخدمات والجغرافية الاقتصادية .

---

(١) منال حسين محمد سليمان ، التحليل المكاني لتوزيع محطات تعبئة وقود السيارات بمركز الزقازيق ( دراسة جغرافية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بنها ، ٢٠٢٠.

(٢) عبد الرحمن بن صادق الشريف ، ( نمط توزيع محطات الوقود في مدينة الرياض ) ، مجلة بحوث جغرافية ، المجلة الجغرافية السعودية ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، ١٤١١ هـ ـ ١٩٩١م .

(٣) اشرف علي عبدة ، ( التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود في المدينة المنورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مجلة كلية الآداب ، الجمعية الجغرافية المصرية ، جامعة القاهرة ، العدد ( ٧٥ ) ، ٢٠١٤ .



(٤) عمر محمد علي ، ( التحليل المكاني لتوزيع خدمة محطات تعبئة وقود السيارات بمدينة مكة المكرمة ) ، المجلة الجغرافية المصرية ، العدد ( ٧٥ ) ، ٢٠١٤ .

٤ـ دراسة الباحث مصطفى منصور يوسف جهان [١] ، وتوصل الباحث الى ان عدد المحطات العاملة لم تتجاوز (٢٨) محطة سنة (٢٠١٤) وهو اقل من العدد المخطط له في الجيل الثاني والبالغ (٧٧) ، كما ان توزيع المحطات يتناسب مع عدد السكان ، وان هذه المحطات تمتاز بخلوها من غاز الطهو ويتم بيعها في المحال التجارية ، وهذا يؤثر كثيراً على توفير الخدمة للمواطنين بشكل يسير ، ويعود ذلك الى قلة منتوج غاز الطهو في المحطات وعدم وجود آلية منظمة لتوزيع الغاز .

٥ـ دراسة الباحث مصطفى سيد محمد ابراهيم [٢] ، وتوصل الباحث الى ما يلي ، ضرورة انشاء محطات في بعض المناطق التي تعاني من نقص عدد المحطات في اسيوط ، وكذلك تطوير الطرق المرتبطة بمحطات الوقود داخل قرى المحافظة التي تعيق نقل المواد البترولية ، واقامة محطات وقود للغاز الطبيعي في المناطق التي تعاني من نقص في الغاز الطبيعي .

٦ـ دراسة الباحث غازي سفر بدر العتيبي [٣] ، وتوصل الباحث في دراسته الى جملة من النقاط منها ان (١١) حياً سكنياً حرم من محطات الوقود اما حديثة النشأة او لا يوجد فيها سكان ، كما ان توزيع محطات الوقود يأخذ شكلاً بيضوياً ، كما لاحظ زيادة اعداد محطات الوقود في الشمال الغربي لمدينة عفيف ، كما لاحظ الكثير من محطات الوقود وجدت قريبة من المطاعم ومراكز البيع وهذا يسبب مشاكل صحية بل وحتى تجاوزت على الاحياء السكنية .

---

(١) مصطفى منصور يوسف جهان ، ( التباين المكاني لمحطات الوقود في بلدية مصراته ) ( دراسة في جغرافية الخدمات ) ، المجلة العلمية لكلية التربية ، جامعة مصراته ، ليبيا ، المجلد الاول ، العدد (٥) ، ٢٠١٦.

(٢) مصطفى سيد محمد ابراهيم ، ( التوزيع المكاني لمحطات وقود السيارات في محافظة بني سويف ) ، مجلة كلية التربية ، جامعة بني سويف ، العدد ( ٤٩ ) ، ٢٠١٨ .

(٣) غازي سفر بدر العتيبي ، ( انماط التوزيع المكاني لمحطات الوقود بمدينة عفيف ) ( دراسة تحليلية في جغرافية الخدمات ) ، المجلة العربية للنشر العلمي ، وزارة التعليم ، الادارة العامة لتعليم الطائف ، الشؤون المدرسية ، العدد ( ٣٣ ) ، ٢٠٢١ ، www.ajsp.net .

٧ـ دراسة الباحثين كل من ريم خاروف ، قاسم دويكات ، موسى دهون [١] ، وتوصل الباحثين الى جملة من الامور منها ان نمط التوزيع لمحطات الوقود في اربد هو نمط متباعد ، كما لا يوجد اتجاه معين لتوزيع محطات الوقود مما يؤدي الى تباعدها ، كما ان توزيع هذه المحطات لا يتناسب مع المعايير التنظيمية التي تأخذ بعين الاعتبار استخدامات الارض المحيطة بها ، اما بالنسبة لهذه الدراسة فان العامل المشترك مع بقية الدراسات الاخرى هو تناولها للموضوع نفسه على الرغم من الاختلافات التي سوف يتم ذكرها .

اما بالنسبة للاختلاف عن بقية الدراسات السابقة المماثلة تتمثل بالآتي :

١ـ ان هذه الدراسة تناولت الموضوع على نطاق محافظة كاملة مقسمة الى اربع اقضية و(١٦) وحدة ادارية .

٢ـ والاختلاف الاخر هو تناول جميع المحطات في هذه الاقضية من خلال اجراء المسح الميداني لـ (٧٦) محطة حكومية واهلية على نطاق موسع وتفصيلي للحضر والريف معاً .

٣ـ اما الاختلاف الاخر هو أن الدراسة تناولت معيارين لحجم السكان معيار وزارة الاعمار والاسكان (١٢٠٠٠) نسمة لكل محطة ، ومعيار وزارة النفط (٣٠٠٠٠) نسمة لكل محطة .

٤ـ كما ان الاساليب المتبعة في جمع البيانات الذي امتازت به هذه الدراسة هو ان جميع البيانات التي تم الحصول عليها كانت ميدانياً بالنسبة لمحطات الوقود وموثقة بالصور التوضيحية عن بنية تلك المحطات .

**ثامناً : هيكلية الدراسة :**

تضمنت الدراسة اربعة فصول تبدأ بقائمة المحتويات والمقدمة وتنتهي بالاستنتاجات والمقترحات وقائمة المصادر ، تضمن الفصل الاول مبحثان الاول الاطار النظري ومفاهيم الدراسة ، في حين تضمن المبحث الثاني معايير انشاء محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل ، والفصل الثاني ايضا اشتمل على مبحثين المبحث الاول تضمن الخصائص الطبيعية في محافظة بابل ، في حين تضمن المبحث الثاني الخصائص البشرية في محافظة

---

(١) ريم خاروف ، قاسم دويكات ، موسى دهون ، ( التقييم المكاني لمحطات الوقود في مدينة اربد وخطورتها على استعمالات الارض المجاورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مجلة دراسات العلوم الانسانية والمجتمعية ، جامعة اليرموك ، المجلد ( ٤٨ ) ، العدد ( ٣ ) ، ٢٠٢١ .

بابل ، وضم الفصل الثالث مبحثين المبحث الاول تضمن التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات حسب النوع (الحكومي ـ الاهلي) ، بينما تضمن المبحث الثاني التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات حسب الجنس (الحضرـ الريف) ، اما الفصل الرابع فتضمن مبحثين كذلك المبحث الاول تضمن كفاءة التوقيع المكاني الحالي لمحطات الوقود وغاز المركبات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، اما المبحث الثاني فتضمن النظرة المستقبلية والتوزيع المثالي لمحطات الوقود وغاز المركبات حتى عام ٢٠٣٥.

**تاسعاً : مصطلحات ومفاهيم الدراسة :**

**١- مفهوم الكفاءة :**

الكفاءة يقصد بها مدى تحقيق الاهداف وبالتالي فهي تقاس بتحديد العلاقة بين النتائج المتحققة والاهداف المرسومة (١) ، كما ينظر للكفاءة ، بأنها نجاح المنظمة في تحقيق نتيجة منتظرة ، وهي مرادفة للإنتاج والمردودات الاقتصادية ، فهي تحقق الاستجابة للرغبات والاهداف المبتغاة في عمل المؤسسة (٢) ، تتخذ الكفاءة شكلين هما ، الكفاءة المتعلقة بالمدخلات ويمكن الاحتفاظ بها بنفس مستوى المخرجات مع زيادة حجم المدخلات ، والكفاء المتعلقة بالمخرجات وتتحقق من خلال استخدام نفس مستوى المدخلات مع زيادة حجم المخرجات (٣) .

**٢ـ التوقيع المكاني :**

يعد التوقيع المكاني جوهر العمل الجغرافي ، وينظر للجغرافية على انها علم المكان ، فهي تدرس الظواهر المختلفة المتوزعة على سطح الارض ، ويمكن قياس فعالية أي وظيفة من خلال الطريقة التي تتوزع بها ، وهو معيار لقياس مدى كفاءة هذه الخدمة وضمان وصولها الى كل جهة من جهات منطقة الدراسة بطريقة متوازنة ومتلائمة مع اعداد السكان في كل نواحي منطقة الدراسة ، وان يكون هنالك توزيع نسبي وعددي يتلاءم مع توزيع السكان وانتشارهم في جميع

---

(١) عبد المليك مزهود ، ( الاداء بين الكفاءة والفعالية . مفهوم وتقييم ) ، مجلة العلوم الانسانية ، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، العدد (١) ، ٢٠٠١، ص٨٧.

(٢) مرابط عياش عزوز ، (الكفاءة المهنية ) ، ط١، دار اقرأ للكتاب ، (بلا تاريخ) ، ص٥.

(٣) دعاء رضا رياض محمد ، (التأصيل النظري لمفهومي الكفاءة والفعالية) ، اطروحة دكتوراه (غير منشوره) ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ،٢٠١٥، ص٧.

انحاء منطقة الدراسة ومن ثم نستطيع الوصول الى النتائج الصحيحة والدقيقة في تحليل هذا التوزيع باستخدام المعادلات [(١)] .

**٣- محطات الوقود** :

تعد محطات الوقود من الخدمات المهمة في المدن كونها توفر الوقود لكافة انواع المركبات داخل منطقة الدراسة والقرى التابعة لها ، وكذلك تتعدد استخداماتها منها ما تختص بتزويد البنزين بنوعيه العادي والمحسن عالي الاوكتان ومنها ما تختص بتزويد وقود الديزل للمركبات ومنافذ (LPG) للغاز، وقد تعددت محطات الوقود منها الحكومية والاهلية التي كثرت في السنوات الاخيرة نتيجة الزيادة الكبيرة في اعداد المركبات لكي تستوعب الكم الهائل من وسائط النقل وتزايد اعداد السكان [(٢)] ، وتعرف ايضا بانها من الاماكن المخصصة لبيع المشتقات النفطية والمرخصة لممارسة نشاط بيع وتوزيع المحروقات ، وتعد من الخدمات الضرورية كونها تمثل جزءاً مهماً من الاستعمالات الارض الحضرية في البلد [(٣)] ، كما تعد من اهم المرافق الخدمية لحركة النقل ، فهي تتواجد في معظم اجزاء منطقة الدراسة بصورة متباينة وعلى امتداد الطرق الخارجية ، وتتباين مساحتها بحسب ما تحتويه من مرافق اخرى اضافية وساحات ملحقة بالمحطة وحسب كثافة السكان واعداد المركبات في مختلف محافظات البلد عامة ومنطقة الدراسة على وجه الخصوص ، كما تمتاز هذه المحطات بتوفر مختلف الخدمات الضرورية للمواطنين لتلبي احتياجات السكان في المحافظة من حيث وجود مطاعم واسواق ووحدات غسيل السيارات ووحدات الصيانة وحدائق متنوعة وهذا يعتمد على مساحة المحطة ومدى استيعابها لتلك المرافق الملحقة بها ، وتشمل محطات الوقود ثلاثة انواع من المحطات حسب ملكيتها نذكر منها ما يأتي [(٤)] :

---

(١) غازي سفر بدر العتيبي ، ( انماط التوزيع المكاني لمحطات الوقود بمدينة عفيف ) ( دراسة تحليلية في جغرافية الخدمات ) ، مصدر سابق ، ص٩٩.

(٢) منال حسين محمد سليمان ، التحليل المكاني لتوزيع محطات تعبئة وقود السيارات بمركز الزقازيق (دراسة جغرافية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مصدر سابق ، ص١٩.

(٣) علي محمد القحطاني ، التلوث البيئي الناتج عن محطات الوقود في مدينة الدمام ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الدراسات العليا ، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية ، الرياض ، ( بلا تاريخ) ، ص٤٥.

(٤) زين العابدين علي صقر ، تخطيط المدن ( اسس ومفاهيم وتطبيقات ) ، جامعة كركوك ، ٢٠١٥، ص٣٨٠.

**أ- المحطات الحكومية :**

وهي محطات تابعة ملكيتها للدولة وتدار من قبلها عن طريق موظفين على الملاك تابعين لوزارة النفط وبمختلف الشهادات واغلبها معاهد النفط وبأجور شهرية .

**ب - المحطات المؤجرة ( استثمار) :**

وهي المحطات المملوكة من قبل الدولة ولكنها تدار من قبل القطاع الخاص عن طريق عقد الايجار بين الدولة والمؤجر ، واغلب هذه المحطات يشيدها المستثمرون عن طريق اختيار مساحة من الارض تابعة ملكيتها لمديرية البلديات ويتم تشييد محطة عليها وفق الضوابط المعمولة وبإشراف وزارة النفط .

**ج - المحطات المشيدة (الاهلية) :**

وهي المحطات التي شيدت من قبل القطاع الخاص وتدار من قبله ويتم تزويدها بالمنتجات النفطية من قبل الدولة عن طريق عقد خاص بتزويد المنتجات النفطية موقع بين الدولة وصاحب المحطة ، ويتم دفع اجور العاملين يومياً بعض المحطات وبعضها شهرياً ، وتشتمل محطات الوقود في منطقة الدراسة على العديد من الاجزاء الرئيسية التي تعمل على تشغيل تلك المحطات نذكر منها ما يأتي :

**١- الوقود :**

هو عبارة عن المواد السائلة والقابلة للاشتعال والتي تعمل على تشغيل كافة محركات السيارات بمختلف انواعها ، وكذلك تشغيل الماكنات والآلات وهي ناتجة عن عمليات تكرير البترول والمعروف باسم (المحروقات) من (البنزين . السولار . الكيروسين) ، وهي تصنف ضمن لائحة المواد الخطرة والتي يتوجب توفر شروط السلامة في استخدامها [١] .

**٢- سيارة نقل الوقود :**

هي عبارة عن المركبات التي تعتبر وسيلة لنقل الوقود (البنزين . السولار. الكيروسين) ، والتي تكون مرخصة من قبل المديرية العامة للدفاع المدني والادارة العامة للبترول ووزارة النقل والمواصلات ووزارة النفط (الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية) ، وتختلف سعة حمولتها منها (٣٥ . ٣٦ . ٣٩ . ٤١ . ٤٢) الف لتر بعضها حكومية وبعضها اهلية [٢] ، حيث كان قديماً

(١) يحيى حسن محمد العطار ، ( ادارة المخاطر في محطات الوقود والغاز في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مصدر سابق ، ص٢١ .

(٢) فايقة مدوخ وآخرون ، محطات الوقود في قطاع غزة بين معايير السلامة والتعايش مع المخاطر ، الهيئة الدولية لدعم الشعب الفلسطيني ، برنامج الباحث القانوني ، (بلا تاريخ) ، ص٢.

تستخدم العربات لنقل الوقود وهذا يتطلب جهد ووقت كبيرين ، اما حديثاً فقد تحولت وسيلة النقل من العربة التي تعتمد على الجهد العضلي الى الميكانيكي بعد اختراع السيارة[1] .

**٣- المعايرة :**

يقصد بالمعايرة هي تحديد حجم الصهريج الناقل للوقود ووضع علامات واشارات توضيحية بحيث يمكن التعرف والتعبئة والقياس والتداول لكميات الصهريج يدوياً وبدون استخدام عداد لقياس حجم الصهريج ، وهذه الوسيلة هي مخصصة فقط لنقل مشتقات النفط (الوقود) والتي تتوفر فيها معايير السلامة اللازمة لحماية البشر والبيئة من المخاطر والتلوث [٢] .

**٤- خزان الوقود :**

وهي خاصة لخزن المشتقات النفطية داخل المحطة وتختلف بعضها لبعض منها خزانات ارضية توضع بالنسبة للمحطات التي توجد داخل المدن حيث تشير التقارير ان خزانات الوقود الارضية هي اخطر انواع الخزانات واكثرها خطراً على السلامة واكثرها تلوثاً للبيئة ، في حين نجد ان اغلب المحطات داخل المدن تكون خزاناتها ارضية ، لذلك تحتاج الى عناية وتفتيش وصيانة دورية للخزانات بشكل مستمر ، اما النوع الثاني خزانات معلقة للمحطات الخارجية وتختلف سعتها بالنسبة للوقود يبلغ سعة الخزان (٥٤) الف لتر اما للدهن يبلغ سعته (٢٧) الف لتر ، كما ان بعضه مصنوع من الحديد والبعض الآخر مصنوع من الفيبر جلاس [٣] .

**٥- الغاز البترولي المسال الخاص بالمركبات ( liquefied petroleum ) :**

يرمز له اختصار (LPG) وهو غاز خاص بالمركبات وله تسميات عديدة منها الغاز النفطي المسال وغاز البترول السائل وغاز المكينة ، وهو عبارة عن مواد هيدروكربونية خفيفة تستخلص من عمليات تكرير النفط او من خلال الغاز الطبيعي ، وهو ذات حالة غازية يتحول

---

(1) Gordon Loqie , international planning glosseries of transport nether ands , 1980 .p ,z .

(٢) يحيى حسن محمد العطار ، ( ادارة المخاطر في محطات الوقود والغاز في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مصدر سابق ، ص٢٢ .

(٣) علي محمد القحطاني ، التلوث البيئي الناتج عن محطات الوقود في مدينة الدمام ، مصدر سابق ، ص١٤.١٣ .

بفعل الحرارة والضغط الطبيعيين الى غاز سائل في درجات حرارة معينة ليسهل في خزنه ونقله وتداوله [١] .

**٤ـ نظم المعلومات الجغرافية GIS :**

تعد وسيلة او اداة تعتمد على الحاسوب (الكمبيوتر) لتوصيل وتحليل الاشياء الموجودة على الارض ، وكذلك الاحداث التي تقع فوقها ، وتجمع تقنية المعلومات الجغرافية بين عمليات قواعد المعلومات الشائعة مثل البحث والتحليل الاحصائي ، واعطاء نتائج تقنية واضحة ، ولها قدرات واسعة تميزها عن باقي نظم المعلومات الاخرى فجعلها ذات قيمة عالية لشريحة واسعة من الناس والشركات الخاصة ، ويتضمن عمل نظم المعلومات الجغرافية في تحليل توزيع محطات الوقود على نطاق احياء منطقة الدراسة وتحديد كفاءة هذا التوزيع من خلال عمل تصاميم برامجية تحدد مدى التوازن الصحيح في توزيع هذه المحطات في محافظة بابل بتقنية GIS ، اما اهمية نظم المعلومات الجغرافية لها دور كبير في اظهار مدى كفاءة تلك المحطات باستخدام تقنياتها المتطورة وبرامجها الضرورية [٢] .

(١) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، المواصفات القياسية للغازات النفطية المسالة ، المواصفة رقم (١٠٤٥) ، ١٩٨٨ ، ص١ .

(٢) خلف حسين علي الدليمي ، ( نظم المعلومات الجغرافية اسس وتطبيقات GIS ) ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠١٠، ص٢١.

# المبحث الثاني

## المعايير التصميمية لإنشاء محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل

### نبذة عن نشأة وتطور محطات الوقود وغاز المركبات(LPG)في محافظة بابل :

من الوهلة الاولى نجد ان تاريخ نشأة محطات الوقود في منطقة الدراسة كان قديماً جداً ، حيث بدأت البذرة الاولى لهذه الخدمة الحيوية منذ عام ١٩٥٧ م ، حيث كانت محطات الوقود في ذلك الوقت بسيطة تمثل مضخة يدوية يتم تزويد السيارات بالوقود عن طريق ملء البراميل ، وقبل الحديث عن تاريخ نشأة محطات الوقود في منطقة الدراسة لابد من ذكر معلومة مهمة ان عدد وسائل النقل في ذلك الوقت كانت اعدادها لا تتجاوز اصابع اليد الواحدة ، فان اول محطة تعبئة الوقود للسيارات في محافظة بابل عموماً ومدينة الحلة خصوصاً كانت تقع بالقرب من تمثال الام القديم في حي الشاوي في ثلاثينيات القرن الماضي ، ثم الغيت بعد ذلك لتكون محطة وقود باب المشهد الحالية هي اول محطة تعبئة وقود السيارات في منطقة الدراسة وكانت الوحيدة في المدينة وبهيأة بسيطة جداً ، ثم تبعتها محطة وقود العنبر في منطقة الوردية في الصوب الصغير، وقبل انشاء هذه المحطات كان البنزين يشترى من الوكلاء بصفائح لتعبئة العجلات التي كان عددها قليلاً جداً ، ومنذ عام ١٩٥٧ م كانت محطة باب المشهد في مركز الحلة هي الممول الاول لبنزين السيارات ، على الرغم من ان المحطة كانت بدائية كما هو موضح في صورة (١) وكانت تفتح بوقت متأخر، وكانت تجهز وقود البنزين في (التنك) وتبيع النفط الابيض الى جانب وقود السيارات من المضخة وكان القطار المار بجانبها يمول المحطة بوقود البنزين والنفط ، ولا تزال آثار سكة الحديد موجودة بجوار مدرسة الغربية ، وصورة (١) توضح اقدم محطة وقود في منطقة الدراسة في عام ١٩٥٧ في مدينة الحلة في باب المشهد حالياً قرب حي الشاوي ومقارنتها بصورة حديثة ملتقطة في عام ٢٠٢٢م في نفس المنطقة بعد ان مرت عليها العديد من مراحل التأهيل والصيانة وذلك بتغليفها بغلاف الكوبوند في عام ٢٠١٥ وهي من اوائل المحطات الحكومية في مركز الحلة ، ثم بعد ذلك توالت انشاء المحطات في منطقة الدراسة نسبة الى زيادة اعداد السيارات وتزايد السكان حتى وصلت الى وقتنا الحاضر بعدد محطات بلغت (٧٦) محطة وقود بين محطة حكومية واهلية (مشيدة) (١) .

---

(١) جريدة النبراس على تراث الفيحاء العراقية ، جريدة رسمية صادرة عن محافظة بابل ، ٢٠١٥.

**صورة (١)**

**اول محطة وقود في محافظة بابل ( محطة الحلة الجديدة ) في باب المشهد**




صورة من ارشيف منطقة الدراسة التقطت سنة ١٩٥٧ مأخوذة من مواقع الانترنيت .

صورة حديثة التقطت اثناء اجراء الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١١ .

## أولاً : ضوابط وشروط انشاء محطات تعبئة الوقود :

هنالك العديد من الضوابط والشروط المتبعة من قبل الجهة المسؤولة وهي وزارة النفط يتم العمل بها منها (١) :

١- يسمح للأفراد والشركات (العراقي / الشخص الطبيعي او الاعتباري) بتقديم طلب تشييد محطة تعبئة الوقود او ساحة غاز او نفط وان يتولى ادارة المحطة بنفسه ، او من يمثله قانونياً (وبإمكان غير العراقيين افراداً) وشركات التقديم بموجب قوانين الاستثمار النافذة .

٢- ان يمتلك صاحب المشروع قطعة ارض مطابقة لشروط وضوابط اقامة وتشغيل محطات تعبئة الوقود او ساحات الغاز او النفط الواردة باللائحة التنظيمية المرفقة ، او لديه عقد ايجار طويل الامد (مساطحه) لا يقل عن (١٠) سنوات مصدق من قبل الجهات ذات العلاقة في

(١) جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة ، قسم التخطيط ، ٢٠٢١.

البلدية ، التسجيل العقاري ، او كاتب العدل للأراضي العائدة الي الاشخاص ، وبخلاف ذلك لا يروج أي طلب ولا يتم الحصول على الموافقة .

٣ـ تقديم دراسة عن الجدوى الاقتصادية لإقامة المشروع مع تقرير الاثر البيئي معدة من قبل احد المكاتب الاستشارية .

٤ـ ان يمتلك صاحب المشروع وسائل النقل خاصة بنقل المنتجات النفطية مسجلة بأسمائهم او من خلال التعاقد مع شركات النقل وان تكون مجازة رسمياً .

٥ـ ان يتعهد صاحب المشروع بالآتي :

أـ ان يمتلك صاحب المشروع القدرة المالية لإنشاء محطة وقود وفق المعايير المعمول بها .

ب ـ ان يلتزم بتأمين كافة الخدمات الرئيسة المتعلقة بتشغيل وانشاء محطة تعبئة الوقود .

ج ـ ان يلتزم بتجهيز المحطة بكافة المعدات الاختصاصية (المدنية ، الميكانيكية، الكهربائية ، الآلات الدقيقة) .

٦ـ يتم الكشف الموقعي على قطعة الارض المقترح انشاء المحطة او الساحة من قبل لجنة فنية وبحضور مساح من التخطيط العمراني لتثبيت الحدود وتأشير المحددات الموقعية والبيئية والمسافات بينها وبين اقرب محطة تعبئة الوقود .

٧ـ الالتزام بإنشاء المشروع وفق عقد تنفيذ واشراف من قبل احدى الشركات والمقاولات المتخصصة والرصينة لإنجازها وفق المعايير والمواصفات الهندسية المتطورة .

٨ـ يلتزم صاحب المشروع بإنشاء المحطة في سقف زمني لا يزيد عن (سنة ونصف) من تاريخ توقيع عقد التشييد .

**ثانياً : تصنيف محطات الوقود وفق ضوابط انشائها في الحيز المكاني :**

تصنف المحطات ضمن الضوابط المعمول بها الى ما يأتي [١] .

**اولاً : داخل حدود البلدية : (المحطات) :**

١ـ ان لا تقل مساحة قطعة الارض المخصصة لإنشاء محطة تعبئة وقود جديدة عن (٦٠٠) م٢ لمنتوج واحد (بنزين) وان لا تقل الواجهة عن (٢٠) م .

---

(١) جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، ٢٠٢١.

٢ـ ان لا تقل مساحة قطعة الارض عن (١٠٠٠) م٢ لمنتوجين (بنزين ، نفط ابيض) او (زيت الغاز ، نفط ابيض) وان لا تقل واجهتها عن (٣٠) م وتكون منتظمة الشكل .

٣ـ ان لا تقل مساحة قطعة الارض عن (١٢٠٠) م٢ وان لا تقل واجهتها عن (٣٠) م لمنتوجين (البنزين، زيت الغاز) .

٤ـ ان لا تقل مساحة قطعة الارض عن (١٤٠٠) م٢ وان لا تقل واجهتها عن (٣٠) م لمنتجات (بنزين ، زيت الغاز ، نفط ابيض) .

٥ـ ان لا تقل مساحة قطعة الارض عن (١٠٠٠) م٢ وواجهتها لا تقل عن (٣٠) م لمنتوج السائل (LPG) .

**ثانياً : خارج حدود البلدية : (الساحات) :**

ان لا تقل مساحة قطعة الارض لإنشاء محطة (متكاملة) عن (٢٤٠٠) م٢ وان لا تقل واجهتها عن (٣٠) م ومنتظمة الشكل ، وفي حال الحاجة الى فتح منفذ لتعبئة الغاز السائل (LPG) تكون المحطة نموذجية مساحتها (٢٥٠٠) م٢ .

**ثالثاً : (المسافات بين المحطات) :**

**١ـ داخل حدود البلدية :**

**أـ** ان لا تقل المسافة بين محطة واخرى عن (٧٥٠) م في نفس الاتجاه على الشارع الواحد .

**ب ـ** يسمح بإقامة محطات الوقود على التقاطعات الرئيسية على ان لا يقل عرض كلا الشارعين عن (٢٠) م وان لا تقل المسافة بين ركن موقع المحطة عن التقاطع الرئيس الى محور المدخل او المخرج عن (١٠٠) م ، لمنع التسبب في اعاقة حركة المرور بالتقاطع .

**ج ـ** ان لا يقل بعد موقع المحطة عن بداية او نهاية الجسور والانفاق الخاصة بالسيارات والمنفذة على التقاطعات عن (١٠٠) م من نقطة اندماج الحركة بين الطريق الرئيس ومداخل ومخارج المحولات في التقاطعات (في نفس الاتجاه) .

**٢ـ خارج حدود البلدية :**

**أـ** لا يسمح اقامة محطة تعبئة الوقود في حالة مرور خطوط الضغط العالي (H.T) او المتوسطة (M.T) فوق قطعة الارض المخصصة لإقامة المحطة .

**ب ـ** يلزم الحصول على موافقة الجهات الامنية ذات العلاقة قبل الموافقة على التصريح بإقامة المحطة ، في حالة كون الموقع يبعد عن حدود المنشآت العسكرية او مهابط الطائرات مسافة اقل من (١٠٠٠) م عن حدود موقع المحطة .

**ثالثاً: المحددات الموقعية والبيئية لمحطات الوقود :**

هنالك نوعين من المحددات التي يجب اتباعها عند تشييد محطات الوقود داخل احياء منطقة الدراسة والتي يتم اتباعها والعمل بها من قبل وزارة النفط [1] .

**اولاً : المحددات الموقعية لمحطات الوقود :**

١- يجب ان يتم الترشيح من قبل وزارة النفط واستحصال موافقة الدوائر ذات العلاقة .

٢- تقوم دائرة التصاميم بدراسة المواقع المقترحة لإنشاء محطات تعبئة الوقود واستحصال الموافقات التخطيطية من قبل السيد الامين حصراً .

٣- يسمح اقامتها في الاراضي المخصصة بأصل الافراز كمحطة وقود وكذلك اقامتها في الاراضي المخصصة كمرافق عامة او خدمات .

٤- يسمح اقامتها في الاراضي المخصصة باستعمالات زراعية وبمساحة لا تزيد عن (٢دونم) من عموم مساحة القطعة .

٥- تكون مساحة المحطة في الاراضي الغير زراعية لا تقل عن (١٠٠٠) م٢ .

٦- يجب ان تبتعد المحطة مسافة (٤٠) م طول عن اقرب وحدة سكنية .

٧- يجب ان تبتعد المحطة مسافة (١٠٠) م عن اقرب مدرسة ، رياض اطفال ، مستشفى ، مركز صحي .

٨- يجب ان تبتعد المحطة مسافة لا تقل عن (١٥٠) م عن التقاطعات الرئيسة والجسور .

٩- يجب ان لا يزيد مجموع مساحة المشيدات ضمن محطة الوقود في الاراضي الزراعية عن (٥٠) م٢ وتشمل الادارة ، استراحة العمال ، مخزن لبيع الادوات الاحتياطية للسيارات .

١٠- يجب توفير ارتداد المحطة مسافة لا تقل عن (٢٠) م لربط موقع المحطة مع اقرب طريق مصدق في الاراضي الزراعية .

١١- لا يسمح اقامة كراجات الغسل والتشحيم في المحطات التي تشيد على الاراضي الزراعية .

١٢- توفير مستلزمات الامان الخاصة بالسيطرة على الحرائق والحوادث الطارئة .

---

(١) جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، ٢٠٢١ .

**ثانياً : المحددات البيئية لمحطات الوقود :**

يتم وضع المحددات البيئية فيما يخص تشييد محطات الوقود من خلال تحديد نوع المحرم ، والذي يشمل الدور السكنية ، والمدارس والمستشفيات ودور الحضانة ، والمصادر الحرارية ، والمنشآت الصناعية ، وخطوط كهرباء الضغط العالي ، وسكة الحديد ، وتبعد عن المصادر الحرارية مسافة (١٠٠) م ، وتبعد عن المنشآت الصناعية (٤٠) م ، وتبعد عن معامل الغاز مسافة (١٠٠) م ، وتبعد عن خطوط كهرباء الضغط العالي مسافة (١٠٠) م فما فوق بالنسبة للضغط الفائق (١٣٢) (kv) فما فوق ، اما الخطوط (٣٣) (kv) فما دون فتحدد من قبل مديريات الكهرباء في المحافظات ، وتبعد محطة الوقود عن سكة الحديد مسافة (٥٠) م ، [١] كما هو موضح في جدول (١) .

**جدول (١)**
**المحددات البيئية لتشييد محطات الوقود وساحات الغاز والنفط ومنافذ (LBG) في محافظة بابل ٢٠٢١**

| ت | نوع المحرم | محطة تعبئة الوقود | ساحة غاز ونفط | منفذ (LPG) |
|---|---|---|---|---|
| ١- | دور سكنية | (٤٠) م | (٥٠) م | (٤٠) م |
| ٢- | المدارس والمستشفيات ودور الحضانة | (١٠٠) م | (١٠٠) م | (١٠٠) م |
| ٣- | المصادر الحرارية | (١٠٠) م | (١٠٠) م | (٢٥٠) م |
| ٤- | منشأ صناعي ( بدون مصدر حراري ) | (٤٠) م | (٤٠) م | (٥٠) م |
| ٥- | معامل الغاز | (١٠٠) م | (١٠٠) م | (١٠٠) م |
| ٦- | خطوط كهرباء الضغط العالي | (١٠٠) م بالنسبة للضغط الفائق (١٣٢) كي في فما فوق اما الخطوط (٣٣) كي في فما دون فتحدد من قبل مديريات الكهرباء في المحافظات | | |
| ٧- | سكة حديد | (٥٠) م | (٥٠) م | (٥٠) م |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، ٢٠٢١ .

(١) جمهورية العراق ، وزارة البيئة ، مديرية بيئة محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

## رابعاً : المحددات الطبيعية والبشرية لمحطات الوقود :

للمحددات الطبيعية والبشرية اهمية كبيرة في الحفاظ على السلامة العامة من مخاطر محطات الوقود نذكر منها ما يأتي (١) :

**اولاً : المحددات الطبيعية لمحطات الوقود:**

إن عملية توقيع محطات الوقود بطريقة غير علمية وغير مدروسة يسبب اثراً كبيراً على الاداء الوظيفي للمحطات ، وهذا ينعكس على مستوى الخدمات المقدمة للمواطنين والمدينة والتي تقدمها هذه المحطات كماً ونوعاً ، وكذلك على النسيج الحضري للمدينة ، وتتحكم في محطات الوقود محددات طبيعية تتمثل ب ( الموقع ـ التضاريس ـ المناخ ) ، وهي عناصر لها علاقة مباشرة ومهمة عند تشييد محطات الوقود كما لها علاقة مباشرة على حركة النقل وتطورها وسوف نتطرق لها بشيء من التفصيل .

**١ـ الموقع :**

للموقع دور كبير في تطوير وتحسين الخدمة المقدمة من قبل محطات الوقود للمواطنين ، وهذا يعتمد على نوع الموقع وكذلك وجوده في مكان يتوسط استعمالات الارض الحضرية ، وبعده عن مواقع الضغط العالي والمنشآت الاخرى التي توثر في حدوث الحرائق ، وكذلك يساعد اختيار الموقع وحسب الضوابط المعمول بها على تطوير وسائل النقل خاصة في المناطق التي تعد معبراً لطرق النقل او طريق المرور وهذا يساعد على توصيل خدمة محطات الوقود للمواطنين بأقرب وقت وبسهولة كبيرة .

**٢ـ التضاريس :**

تحدد تضاريس المنطقة المراد انشاء محطات الوقود فيها من خلال طبيعة تضاريس المنطقة ومدى فاعليتها في تشييد محطات الوقود فيها ومدى وقوعها على طرق المرور لوسائل النقل ، من خلال تحديد مدى كفاءة التربة المراد اقامة المحطات عليها او أي نشاط حيوي ، ودرجة مقاومتها للرطوبة والمياه الجوفية التي تؤثر تأثير كبير على كفاءة انابيب خزن الوقود تحت الارض ، وتجنب تعرضها للصدأ والتآكل .

---

(١) زين العابدين علي صقر ، تخطيط المدن ( اسس ومفاهيم وتطبيقات ) ، مصدر سابق ، ص٢٤٩ـ ٢٥١.

**٣ـ المناخ :**

لعناصر المناخ المتمثلة في درجات الحرارة والامطار والرياح وغيرها لها تأثير كبير على عمل محطات الوقود حيث ان ارتفاع درجات الحرارة تؤثر على تعرض الوقود الى التبخر وبالتالي تسبب استهلاك كميات كبيرة منها سواء بشكل مباشر من داخل المحطات او بشكل غير مباشر من خلال استهلاك السيارات للوقود خاصة في فصل الصيف بسبب تشغيل التبريد داخل السيارة لمعظم سواق المركبات ، اما تأثير الامطار يكمن في ارتفاع مناسيب المياه الجوفية تحت الارض مما يسبب تعرض انابيب خزن الوقود الى التآكل وتسبب تسرب الوقود ومن ثمَّ حدوث تلوث بيئي وصحي يؤثر على صحة الانسان خاصة للمحطات الموجودة بالقرب من المنشآت السكنية .

**ثانياً : المحددات البشرية لمحطات الوقود :**

وتتطلب توفر محطات الوقود لعدد السكان تتراوح ما بين (١٠٠٠.٤٠٠٠) نسمة ، وبمساحة (٢٥٠٠) م٢ لمحطات الوقود الصغيرة ، و(٥٠٠٠) م٢ لمحطات الوقود الكبيرة ، ومحددات توقيع الصناعة الخدمية مثل [1] :

١ـ ان تكون ارض هذه المنطقة منبسطة ومستوية قدر الامكان لمنع انحدار المواد مثل البراميل والعلب .

٢ـ تحليل التربة ومعرفة مدى ملائمتها للاستعمال الزراعي ومعرفة خصوبتها وبعكسه يعد الموقع ملائماً للاستعمال الخدمي .

٣ـ وهنالك جملة من المحددات البشرية تتمثل بـ :

أـ ان تبعد محطة الوقود عن أي مؤسسة مثل المدارس والملاعب مسافة (١٥٢) م .

ب ـ يجب ان تكون مساحة المحطة كافية لاستدارة المركبات بعد التزود بالوقود ، ولا ينبغي ان تكون اقل من (١٢٠٠) قدم مربع وواجهة الشارع الرئيس (٣٠٠) قدم حوالي (٩١،٥) م .

ج ـ لا يسمح اقامة محطات الوقود في منطقة اذا كان وضع حركة المرور سيسبب عوائق في الدخول والخروج .

د ـ ينبغي وضع مظلات وقوف المضخات ومعدات الخدمة مع مواد غير قابلة للاحتراق .

هـ ـ يجب ان يكون موقع مضخات البنزين بمسافة (١٠٠) م عن أي مبنى سكني .

(١) زين العابدين علي صقر ، تخطيط المدن ( اسس ومفاهيم وتطبيقات ) ، مصدر سابق ، ص٢٤٩ـ ٢٥١ .

و ـ عند اقامة محطة وقود بالقرب من منطقة سكنية يجب ترك مسافة لحدود المحطة من الخلف تقدر بـ (٣) م .

ز ـ ان تجهز المحطة بمعدات الوقاية من الحرائق وفقاً لمتطلبات ادارة الاطفاء .

ح ـ يجب خزن الوقود في حاوية مزدوجة لمنع تسرب الوقود ومنع تلوث المياه الجوفية .

**خامساً : اهمية محطات الوقود :**

اصبحت المركبات عنصراً مهماً في حياة الانسان واتساع استخداماته وتطوره من يوم لآخر ، فان تطور المجالات الصناعية والاقتصادية والتجارية والعمرانية تحتاج الى مزيد من وسائل النقل بالمركبات واستخدام الآليات الانشائية والمكائن الصناعية لإدامة نشاطها ، وهذه الآليات تحتاج الى ديمومتها واستمرار عملها ويتم ذلك من خلال محطات الوقود التي تزود هذه المركبات بالوقود لديمومتها ، ولا تقتصر خدمات محطات الوقود على تقديم خدمات الوقود فقط بل تقدم خدمات اخرى تتمثل في الزيوت المرشحات ( الفلاتر) وتصليح واستبدال الاطارات اضافة الى وجود مطاعم خاصة تقدم الوجبات السريعة للمسافرين خصوصاً على الطرق الخارجية ، من هنا اصبحت خدمات محطات الوقود واحدة من اهم الخدمات الحيوية التي تساعد كثيراً على تطوير النشاط التجاري داخل المدن وخارجها .

**سادساً : عناصر محطات الوقود :**

يتكون مبنى محطات الوقود بشكل اساسي من الاجزاء الآتية [١] :

١ـ مبنى الادارة ، ويشمل (غرفة الادارة الرئيسية وغرفة المراقبة ، مصلى ، اسعافات اولية) .

٢ـ مباني الخدمات ، ويشمل (غرف العمال ، دورات مياه ، مخازن) .

٣ـ خزانات وقود تحت الارض .

٤ـ مضخات تجهيز الوقود .

٥ـ مواقف السيارات وممرات الحركة .

٦ـ منافذ الدخول والخروج .

٧ـ مواقع غسل وتشحيم السيارات وتبديل الاطارات وتصليحها وتبديل الزيوت .

٨ ـ مواقع اغراض متعددة مثل (محل بيع كماليات السيارات ، ورشة الصيانة ، كافيتريا) .

---

(١) علي حميد سعد ، التحليل المكاني لمحطات التعبئة بالوقود في مدينة النجف الاشرف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مصدر سابق ، ص٣٩٥.٣٩٦.

**سابعاً : مخاطر محطات الوقود :**

تؤكد الدراسات ضرورة التزام محطات الوقود بالاشتراطات والمعايير البيئية وتحقيق اعلى معايير الامان بخصوص خزاناتها عبر اختبار سلامة خط الانابيب لتفادي أي ترسيب يؤثر سلباً على البيئة والمجتمع ، وان العنصر المهم هو الانبعاثات الغازية الصادرة من عملية التعبئة والمخلفات السائلة الناتجة عن الانسكابات النفطية فضلاً عن مخلفات غسل السيارات الملوثة بالزيوت ومخلفات صلبة كالبراميل والعبوات التي تصنف من بين المواد الخطرة ، وهنالك نوعان من التلوث ناتج عن محطات الوقود وهما تلوث الهواء المحيط وتلوث تربة الارض ، وان تلوث الهواء يحدث بواسطة مادة هيدروكربونية متطايرة تتبخر من خلال عملية ملىء الوقود للمركبات ، ويتسبب تلوث تربة الارض الواقعة حول المحطة من خلال تسريب احد خطوط انابيب الخزانات في باطن الارض او وجود تسرب في جدران الخزان نفسه ثم الى باطن الارض مما يؤدي الى تلوث المياه الجوفية وتشمل ما يأتي (١) :

**١ـ الانفجار :**

يعد خطر الانفجار احد اهم الاخطار التي تنتج عن محطات الوقود ، فمادة البنزين مادة خطيرة ويمكن تسميتها بالمتفجرات السائلة ، ولكنها لا يمكن ان تنفجر وهي حرة الا في حي مغلق وهي خزان الوقود او تتعرض لمعرض خارجي كالشرارة مثلاً ، وقد يحدث الانفجار بسبب وجود شحنات كهربائية ساكنة مع ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع معدلات الرطوبة وتشبع الارض بالمواد البترولية السائلة (٢) .

**٢ـ اضرار الصحة العامة :**

ان الهاجس الذي يحصل هو استنشاق الابخرة والغازات المنبعثة من المحطات والمحروقات وروائحها الكريهة ويحدث نتيجة حتمية لوجود الاحياء السكنية القريبة من المحطات ، كما تسبب محطات الوقود من خلال تعريج وسائل النقل عليها ازعاجات وتعطيل حركة السير ، اضافة الى خطورة البنزين على صحة العاملين في المحطات نفسها .

**٣ـ الحريق :**

---

(١) جمهورية العراق ، وزارة البيئة ، مديرية بيئة محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

(٢) فايقة مدوخ وآخرون ، محطات الوقود في قطاع غزة بين معايير السلامة والتعايش مع المخاطر ، مصدر سابق ، ص٤ .

يعد الوقود من المواد الخطرة وسريعة الاشتعال في الحالتين الغازية والسائلة مما يسبب مخاطر كبيرة تتعلق بالحرائق من خلال تطاير البنزين بسرعة فائقة مسبباً بحريق واسع خلال مدة قصيرة [١].

**٤- التسرب الى باطن الارض :**

قد يتسرب الوقود لسبب او لآخر من الخزانات او المضخات الى باطن الارض مما يسبب التلوث البيئي لمشاريع البنية التحتية في مجال المياه ، اضافة الى المخاطر الصحية للإنسان التي تتعلق بتسرب مادة الرصاص مما يسبب التسمم والتلف الرئوي [٢].

**٥- التلوث :**

تتأثر المناطق والتجمعات السكنية المحيطة بمكان المحطات من بقايا الابخرة المتصاعدة ، كلما زادت الكثافة العمرانية انتشرت المخاطر بشكل اسرع ، ويمكن القول ان المساحة المحيطة بمحطة الوقود على شكل دائرة بقطر (١) كم تتأثر بهذا التلوث [٣] .

**ثامناً** : **اشتراطات السلامة والوقاية ومكافحة الحريق في محطات الوقود** [٤] :

١- يجب ان تزود المحطة بنظام الانذار المناسب ضد الحريق بالإضافة الى وسائل استدعاء فرق الدفاع المدني .

٢- يعين في المحطة مسؤلاً عن السلامة والوقاية ومكافحة الحريق .

٣- يجب تدريب جميع العاملين في المحطة على اعمال السلامة والاطفاء والانقاذ وان يكون لديهم الالمام الكامل بذلك .

٤- الاحتياطات الوقائية من الحريق وتشمل :

أ- وضع لافتة تحذيرية بمنع التدخين داخل المحطة ومراقبة تنفيذ ذلك بدقة .

---

(١) فايقة مدوخ وآخرون ، محطات الوقود في قطاع غزة بين معايير السلامة والتعايش مع المخاطر ، المصدر نفسه ، ص٥ .

(٢) فايقة مدوخ وآخرون ، محطات الوقود في قطاع غزة بين معايير السلامة والتعايش مع المخاطر ، المصدر نفسه . ص٦ .

(٣) فايقة مدوخ وآخرون ، محطات الوقود في قطاع غزة بين معايير السلامة والتعايش مع المخاطر ، المصدر نفسه ، ص٦ .

(٤) هيئة المدن الصناعية ومناطق التقنية ، Saudi industrial property Authority .

ب ـ يمنع استخدام الوقود بتاتاً في التنظيف .

ج ـ يجب ازالة الوقود المتناثر في الحال .

د ـ عند تعبئة خزان سيارة بيت متنقل بالوقود يجب اتخاذ العناية الفائقة المتمثلة في اغلاق مواقد الغاز وفصل التيار الكهربائي مؤقتاً عن الاجهزة كالمبردات (الثلاجات) والسخانات عند التعبئة.

هـ ـ يمنع وجود مسببات الحريق والمواد القابلة للاشتعال بمحطات الوقود ، وعدم القيام بأعمال القطع واللحام قد يترتب عليه حدوث شرر او قوس كهربائي .

**٥ـ معدات اطفاء الحريق : وتشمل ما يأتي :**

أـ تزويد المحطات بطفايات الحريق اليدوية المناسبة كماً ونوعاً والتي تحدده ادارة الدفاع المدني .

ب ـ تزويد محطات الوقود بنظام الرش الآلي او طفايات آلية تعمل تلقائياً عند ارتفاع درجات الحرارة وتركب فوق مضخات الوقود عند سقف المظلة .

ج ـ تأمين حاويات الرمل الناعم النظيف في كافة ارجاء المحطة وتوضع في اماكن مناسبة وفق انظمة الدفاع المدني .

د ـ وضع طفاية حريق بودرة كيميائية جافة سعة (١٢) كجم بالقرب من فتحة الخزان واخرى قرب مولد الكهرباء .

٦ـ يجب ان يكون الحد الادنى لطفايات الحريق المطلوبة لتأمين مضخات الوقود طبقاً للجدول (٢) .

**جدول (٢)**

**الحد الادنى لطفايات الحريق المطلوبة لتأمين مضخات الوقود**

| عدد مضخات الوقود | طفايات حريق بودرة كيميائية جافة سعة (١٢)كجم | جهاز اطفاء رغوي سعة (١٠) جالون | جهاز اطفاء رغوي سعة (٣٤) جالون |
|---|---|---|---|
| ١ـ٣ | ٣ | ٢ | ـ |
| ٤ـ٧ | ٩ | ٢ | ١ |
| ٨ـ١١ | ١٣ | ٣ | ٢ |
| ١٢ـ١٥ | ١٧ | ٥ | ٣ |
| ١٦ـ٢٠ | ٢٠ | ٧ | ٤ |
| المجموع | ٦٢ | ١٩ | ١٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : هيئة المدن الصناعية ومناطق التقنية

Saudi industrial property Authority

**٧ـ حماية العاملين :**

أـ يجب ان يرتدي العاملون بالمحطة الري والمعدات المناسبة للحماية (كالقفازات ونظارت وقاية واحذية امان لامتصاص الكهرباء الساخنة) .

ب ـ خلع الملابس الملوثة بالوقود في الحال وغسل أي منطقة متأثرة بالوقود بعناية .

ج ـ لا يسمح ارتداء الملابس الفضفاضة او الممزقة لأي عامل في اثناء العمل .

د ـ تأمين صندوق الاسعافات الاولية بالمحطة يزود بالمواد الطبية اللازمة .

**٨ـ الخطوات والاجراءات اللازمة اثناء حدوث حريق :**

أـ ايقاف جميع الاعمال فوراً من المحطة واخراج جميع السيارات الموجودة ومنع الدخول اليها .

ب ـ اشعار الدفاع المدني فوراً وخدمات الطوارئ الاخرى .

ج ـ مواجهة الحريق من قبل العاملين المدربين لحين وصول فرق الدفاع المدني .

د ـ تزويد الدفاع المدني بكافة المعلومات عن الحادث عند وصوله .

**تاسعاً** : **اشتراطات واحتياطات الامن والسلامة اثناء التشغيل** :

تضع الجهات الحكومية جملة من الاشتراطات واحتياطات الامن والسلامة العامة للمواطنين ضمن ضوابط معمول بها ، ويتم تطبيقها والالتزام بها من قبل اصحاب المحطات الحكومية كانت او الاهلية ومن هذه الاشتراطات ما يأتي (١) :

**١ـ تفريغ الوقود من ناقلات النفط (سيارات ذات صهريج / حزان) ، ويراعي ما يأتي :**

أ ـ يجب ان يكون الصهريج خال من العيوب الفنية لمنع تسرب الوقود ، ولا يسمح لأي ناقلة التزود بالوقود ما لم تكون مزودة بصمام ثانوي .

ب ـ يجب قياس كمية الوقود في السيارة الناقلة وكذلك خزان المحطة التي يتم تفريغ الوقود فيه.

ج ـ يجب ان تكون السيارة الصهريجية بأكملها داخل حدود المحطة .

د ـ يجب ايقاف سيارة الصهريج في مكان مناسب بحيث يمكن قيادتها في حال حدوث خطر.

هـ ـ يجب ان تكبح السيارة بواسطة مكبح الانتظار لمنع تحركها .

و ـ يجب ان تتم عملية تفريغ الوقود بملاحظة سائق السيارة الصهريجية ومندوب من المحطة .

ز ـ في حال تناثر الوقود يجب ايقاف عملية التفريغ وفحص فتحات التهوية .

ح ـ يجب تفريغ أي شحنة كهربائية قبل البدء بتعبئة الوقود في الصهريج .

ط ـ لا يسمح لأي سيارة بالتحرك على مسافة (٦) امتار من وقوف سيارة تعبئة الوقود .

**٢ـ مراعاة الشروط التالية عند تعبئة خزانات السيارات بالوقود :**

أ ـ يجب ايقاف محرك السيارة قبل التزود بالوقود .

ب ـ يمنع التدخين اثناء التزود بالوقود من سائق السيارة وراكبيها .

ج ـ ادخال فوهة التفريغ جيداً داخل انبوبة خزان السيارة .

د ـ عدم ثني خرطوم التصريف او شده اثناء عملية التموين .

هـ ـ التأكد من اغلاق فتحة الخزان بعد الانتهاء من التزود بالوقود .

نلاحظ من خلال اجراء المسح الميداني لجميع محطات منطقة الدراسة ان جميع هذه الشروط قد تم تطبيقها من قبل اصحاب المحطات ولاحظ الباحث اثناء تجواله في المحطات

---

(١) هيئة المدن الصناعية ومناطق التقنية ، مصدر سابق ، ص ٤٧ـ٥٣ .

لغرض اجراء الدراسة الميدانية ان جميع هذه الاشتراطات موجودة في جميع جدران المحطات من خلال وضع لوحات تحذيرية للمواطنين وهنالك رقابة اسبوعية من قبل وزارة النفط لجميع المحطات وتسجيل المخالفات وفرض غرامات على اصحاب المحطات ولم يحصل أي تقصير من قبل اصحابها في اتخاذ احتياطات واجراءات السلامة ، كما هو موضح في صورة (٢) .

**صورة (٢)**

**شروط السلامة والوقاية لمحطات الوقود حسب الضوابط المعمولة في محافظة بابل ٢٠٢١**



التقطت بتاريخ ٢٠٢٢/١/٦.

## عاشراً : المعايير والمتطلبات المحلية لإقامة محطات الوقود في المدن :

**اولاً : معيار وزارة النفط ( الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ) :**

هنالك العديد من الجهات ذات العلاقة بإنشاء وتشييد محطات الوقود ضوابط ومعايير خاصة يتم من خلالها تشييد المحطات داخل منطقة الدراسة ، واعطت الموافقات البيئية والتخطيطية في تشييدها ، ونذكر منها وزارة النفط ( الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ) ، وكذلك البيئة والبلديات والاسكان والتخطيط العمراني ، ولغرض الوقوف على النتائج المتحصلة بعد اجراء التحليل الاحصائي لمحطات الوقود في محافظة بابل ، عمل الباحث على استخدام معيارين فقط واجراء المقارنة بينهما ، ويعدان من اهم المعايير التي يجب على كل باحث يتناول موضوع محطات الوقود ان يستشهد بها وهما ( معيار وزارة النفط ) باعتبارها الجهة

المسؤول والمعتمدة في اعطاء الموافقات القانونية بتشييد تلك المحطات والتي اعتمد على معيار هو ( **تشييد محطة واحدة لكل ٣٥٠٠٠ نسمة** ) [(١)] ، اما بالنسبة للمعيار الآخر هو :

**ثانياً : معيار وزارة الإسكان والأعمار ( كراس الإسكان الحضري ٢٠١٠) :**

هو ( **معيار الهيئة العامة للإسكان / وزارة الاسكان والاعمار الصادر عام ٢٠١٠م** ) ، الذي يشير الى **(تزويد الساكنين بالوقود والزيوت للمركبات والغاز السائل بمعدل محطة وقود واحدة يجب ان تخدم ١٢٠٠٠ ساكن)** وسوف يجري الباحث مقارنة احصائية واستخدام معادلات رياضية منها معادلة النمو السكاني معادلة التوقع السكاني والخروج بنتائج دقيقة يمكن ان تخدم الظاهرة المدروسة وكذلك اعطاء التوزيع الحالي والمستقبلي لمحطات الوقود في منطقة الدراسة حتى عام ٢٠٣٥م كما سوف يتم التطرق له في الفصل الرابع من هذه الدراسة ، اما بالنسبة لمعيار الاسكان الحضري فيتم من خلال تحديد هذه المؤشرات التخطيطية كما هو موضح في جدول (٣) وجدول (٤) .

**جدول (٣)**

**المؤشرات التخطيطية لخدمة محطات الوقود بالنسبة لمستويات التجمعات السكنية**

| نوع ابنية الخـــدمـــة | عدد الاشخاص المخدومين (نسبة مئوية من عدد السكان الكلي) | العدد الكلي للسكان | اجمالي مساحة الارض المبنية (مترمربع/ساكن) | الحد الاعلى لمسافة الوصول من منطقة السكن الى ابنية الخدمات العامة (متر) |
|---|---|---|---|---|
| محطة تعبئة الوقود (*) | ١٠٠ لجميع الساكنين | ٠،٠٠٨ | ٠،٠١٢ | ١٦٠٠ ** |

المصدر / كراس معايير الاسكان الحضري ، الهيئة العامة للإسكان ، وزارة الأعمار والاسكان ، ٢٠١٠ ، ص١٦ .

(*) محطة واحدة لكل ٢٠٠٠ مركبة وبما لا يقل عن (محطة) واحدة لكل حجم سكاني .

(**) مسافة الوصول المطلوبة .

---

(١) مقابلة شخصية مع عباس محسن زبيل ، مسؤول قسم التخطيط في وزارة النفط ( الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ) ، محافظة بابل ، بتاريخ يوم الاحد المصادف ١٤ /٢٠٢١/١١، الساعة التاسعة صباحا .

اما بالنسبة للمؤشرات التخطيطية التفصيلية لمحطات الوقود فتكون بحسب ما اشار اليه كراس الاسكان الحضري كما هو موضح في جدول (٤) .

**جدول (٤)**

**المؤشرات التخطيطية التفصيلية للخدمات الاجتماعية ومنها خدمة محطات الوقود**

| نوع الخدمة | نوع الفئة المخدومة مع نسبتها |
|---|---|
| **محطة وقود**<br>**ـ عدد الاشخاص المخدومين والغرض** | **تزويد الساكنين بالوقود والزيوت للمركبات والغاز السائل (محطة وقود واحدة يجب ان تخدم ١٢٠٠٠ ساكن)** |

المصدر / كراس الاسكان الحضري ، الهيئة العامة للإسكان ، وزارة الأعمار والاسكان ، ٢٠١٠ ، ص٢٣ .

# الفصل الثاني

## الخصائص الطبيعية والبشرية في محافظة بابل

### المبحث الاول

#### الخصائص الطبيعية في محافظة بابل

### المبحث الثاني

#### الخصائص البشرية لسكان محافظة بابل

# المبحث الاول

## الخصائص الطبيعية في محافظة بابل

تعد الخصائص الطبيعية واحدة من اكثر الخصائص تأثيراً على النشاط البشري توزيعاً وكثافة ، وان الشروع بتخطيط أي مكان تخطيطاً عمرانياً يحتاج الى دراسة طبيعة المكان وخصائصه والتي تعد من اهم الضروريات التي يجب الاخذ بها عند تخطيط المدن ، وكذلك تعد العامل الرئيس لتحديد التفاعل بين الانسان والبيئة المحيطة به [١] ، وبطبيعة الحال يحاول الانسان الحد من تأثير تلك الخصائص والتأقلم معها وهذا يعتمد على درجة ارتقائه وصعوده الى سلم التحضر ، ويأتي الاهتمام بتلك الخصائص لكونها تمثل حجر الاساس لتشييد المدن [٢] ، ان الهدف الاساسي من دراسة هذه الخصائص هو تسليط الضوء على تأثير تلك الخصائص على توقيع المكان وكفاءة انشاء محطات الوقود والغاز الخاص بالمركبات في منطقة الدراسة ، والتي قد تسبب اضرار في بنية هذه المحطات وينعكس ذلك على التأثير الكبير على صحة المواطنين وممتلكاتهم من التعرض لمخاطر التلوث الناتج من تسريب خزانات الوقود ، او تعرضها لمخاطر الاحتراق الناتج من ارتفاع درجات الحرارة او تعرض المنشآت السكنية القريبة من تلك المحطات لما تسببه تلك الخصائص من اضرار على عمل المعدات او تلف ورطوبة وتآكل الخزانات لتلك المحطات في منطقة الدراسة وسنتطرق لاهم الخصائص الطبيعية لمنطقة الدراسة وهي كالآتي :

**اولاً : الموقع :**

يعد الموقع الفلكي من المواقع الجغرافية التي لها اثر كبير ومهم في تحديد درجة الجذب في استقطاب السكان من خلال توفير خدمات محطات الوقود وغاز المركبات التي لها اثر كبير في زيادة وديمومة وسائل النقل المختلفة في جميع اقضية المحافظة ، وكذلك من خلال خصائصها الطبيعية وعلاقتها في توزيع السكان وكثافتهم على جميع اقضية ونواحي منطقة الدراسة ، وان له اثراً بالغاً في تحديد احجامها واشكالها ووظائفها الحضرية ، وتتمثل اهميته من

---

(١) ابراهيم علي نوح محمود ، التحليل المكاني لمحطات الوقود في مدينة طبرق ، مصدر سابق ، ص٢٠ .

(٢) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٤١ .

خلال تحديد مدى التباين بين توزيع السكان ومظاهر سطح الارض فيها [١] ، كما يتمثل الموقع الفلكي بخطوط الطول ودوائر العرض ، ان لكل مكان له موقع فلكي ينفرد به عن غيره ويحدد النقطة التي يتم تمثيلها على سطح الارض [٢] ، تقع منطقة الدراسة في الجزء الاوسط من منطقة السهل الرسوبي ، بينما يمثل الموقع الجغرافي احد العوامل المهمة التي لها اثر كبير في منطقة الدراسة ، وقد لقبه علماء الجغرافية بأنه القلب النابض للجغرافية وهو اساس بناء حياة المستقرات البشرية [٣] ، والجغرافية بمصطلحها الاساس هي جغرافية المكان ، اذ تدرس الظواهر الطبيعية والبشرية وما يطرأ عليها من تغيرات ، والموقع يمثل جوهر العمل الجغرافي ويدرس العلاقة ما بين المدينة وظهيرها [٤] ، اما حدود منطقة الدراسة فتحدها من جهة الشمال محافظة بغداد ومن جهة الشرق محافظة واسط ومن جهة الجنوب محافظتي القادسية والنجف ومن جهة الغرب محافظتي كربلاء المقدسة والانبار، وتأخذ المحافظة شكلاً قريباً من المثلث قاعدته في الجنوب وتضيق شمالاً وتأخذ امتداداً طولياً من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي بمسافة قدرها (١٢٠) كم وتبلغ مساحتها ( ٥١١٩ ) كم٢[٥] ، ومن ايجابيات الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة فإنها تشكل حلقة ربط بالمحافظات المجاورة ، اذ تبعد عن محافظة بغداد من جهة الشمال مسافة (١٠٠) كم [٦] ، وبلغ عدد المحطات الواقعة بين (بابل . بغداد) (٢٩) محطة بنسبة مئوية (٣٨،٢) % [٧] .

---

(١) محمد ابراهيم صافيتا ، عدنان سلطان عطية ، جغرافية المدن والتخطيط الحضري ، كلية الآداب ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٦، ص٥٥.

(٢) جمال حمدان ، جغرافية المدن ، ط٢ ، مطبعة عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٩٧ ، ص٢٧٧.

(٣) جمال حمدان ، جغرافية المدن ، مصدر نفسه ، ص٢٧٦ .

(٤) صلاح حميد الجنابي ، جغرافية الحضر (اسس وتطبيقات) ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧ ، ص٣٥ .

(٥) جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، بيانات ( غير منشورة ) ، ٢٠٢١.

(٦) عامر راجح نصر الربيعي ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة من (١٩٧٧.٢٠٠١) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢ ، ص٨ .

(٧) جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

ومن جهة الغرب تبعد عن محافظة كربلاء مسافة (٤٥) كم [١] ، وبلغ عدد المحطات فيها بين (بابل . كربلاء) (٩) محطات بنسبة مئوية (١١،٨) % ، ومن جهة الجنوب والجنوب الغربي محافظة النجف مسافة (٦٥) كم وبلغ عدد المحطات فيها بين (بابل . النجف) (١١) محطات بنسبة مئوية (١٤،٥) % ، ومن جهة الجنوب الشرقي تبعد عن محافظة الديوانية مسافة (٨٥) كم [٢] ، وبلغ عدد المحطات فيها بين (بابل . الديوانية) (١٥) محطة بنسبة مئوية (١٩،٧٣) % ، ومن جهة الشرق تبعد عن محافظة واسط مسافة (١٤٠) كم وفيها محطة واحدة بنسبة مئوية (١،٣١) % ومن جهة الشمال الغربي تبعد عن محافظة الانبار مسافة (١٢٠) كم وفيها ايضا محطة واحدة بنسبة مئوية (١،٣١) % في الطريق الرابط بين جرف الصخر والانبار ، اما في مركز المحافظة فبلغ عددها (١٠) محطات بنسبة مئوية (١٣،١٥) % [٣] ، كما تتمتع منطقة الدراسة بإيجابيات الموقع المركزي نظراً لوقوعها بمنطقة سهلية ساعدت على تركز السكان بشكل كبير وتوفر المياه الضرورية المتمثلة في شط الحلة وتفرعاته اصبحت عنصر جذب للسكان والانشطة الاقتصادية ، مما ساعد على تركز كبير للسكان جعل توفير خدمات لوسائل النقل ضرورية بحكم موقعها الذي يمثل الجسر الرابط للمرور على الطريق السريع مما تطلب الامر زيادة تشييد محطات الوقود وغاز المركبات لتوفير الخدمة اليومية للمواطنين بيسر وسهولة من خلال تجهيزهم بالوقود لكافة المركبات ، كما تعد دراسة الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة وحدودها يمثل دليلاً اساسياً على اهمية هذا الموقع الذي يعطي شخصية كبيرة لإقليم منطقة الدراسة الاداري ، حيث يمثل دراسة موقع المحافظة دراسة العلاقات المكانية بينها وبين المناطق المجاورة لها ، فكل ما تمتاز به منطقة الدراسة في مختلف انشطة منطقة الدراسة الزراعية والصناعية والتجارية اعطتها ميزة الثقل السكاني في العراق وساعد ذلك كونها حلقة رابطة

---

(١) عامر راجح نصر الربيعي ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة من (١٩٧٧.٢٠٠١) ، مصدر سابق ، ص٨ .

(٢) عامر راجح نصر الربيعي ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة من (١٩٧٧.٢٠٠١) ، المصدر نفسه ، ص٨ .

(٣) جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

للمحافظات المجاورة [1] ، نستنتج مما سبق ان انبساط الارض في منطقة الدراسة كان كفيلاً في تركز عدد كبير من السكان ، فضلاً عن زيادة اعدادهم بصورة مستمرة وزيادة انشطتهم الاقتصادية والتي من شأنها تتطلب زيادة تشييد اعداد اضافية من محطات الوقود والغاز الخاص بالمركبات لكي تتناسب مع حجم السكان الكبير وتطوير حركة النقل داخل احياء المنطقة لكون وسائل النقل تمثل الشريان الحيوي وعصب الحياة ، واخذت محطات الوقود والغاز (LPG) على عاتقها توفير الخدمة المستمرة للسكان من حيث التجهيز المستمر لكي تلبي طموحات المواطنين ، وتستوعب الاعداد الغفيرة من وسائل النقل ، اضافة الى ان انبساط الارض ساعد على توفير ناقلات الوقود من مراكز التجهيز الى المحطات التزويد اصبح يسيراً ، كما نلاحظ ان قرب المسافة بين محطة واخرى ايضاً له اثر كبير في احتواء الزخم الحاصل في المحطات بحيث تعطي انسيابية كبيره في تجهيز اكبر عدد ممكن من المركبات في أي محطة سواء الحكومية والاهلية ، ومن الضروري القول ان تناسب اسعار الوقود والغاز السائل الخاص بالمركبات بين المحطات الاهلية والحكومية ساعد كثيرا على اقبال المواطنين لأي محطة سواء حكومية او اهلية [2] كما هو موضح في جدول (٥) وشكل (١) .

---

(١) سعد عبد الرزاق محسن ، تحليل جغرافي لتوزيع سكان محافظة بابل للمدة من ( ١٩٩٧. ٢٠١١ )، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العدد (٣٨) ، ٢٠١٨، ص٥.

(٢) مقابلة شخصية مع زيد احمد فتح الله ، مدير محطة بوابة بابل الحكومية ، يوم الاثنين المصادف ٢٠٢٢/١/١٧ ، الساعة العاشرة صباحا .

جدول (٥)

مساحة الوحدات الادارية في محافظة بابل ٢٠٢١

| المحافظة | اسم القضاء | الوحدات الادارية | المساحة كم٢ | مجموع مساحة القضاء كم٢ |
|---|---|---|---|---|
| بابل | قضاء الحلة | مركز قضاء الحلة | ١٦١ | ٨٧٨ |
| | | الكفل | ٥٢٦ | |
| | | ابي غرق | ١٩١ | |
| | قضاء المحاويل | مركز قضاء المحاويل | ٦٠٠ | ١٦٦٧ |
| | | المشروع | ٨٣٤ | |
| | | الامام | ٧٥ | |
| | | النيل | ١٥٨ | |
| | قضاء الهاشمية | مركز قضاء الهاشمية | ١٠١ | ١٦٤٦ |
| | | القاسم | ٣٢٧ | |
| | | المدحتية | ٤٢٧ | |
| | | الشوملي | ٤٩٨ | |
| | | الطليعة | ٢٩٣ | |
| | قضاء المسيب | مركز قضاء المسيب | ١١٣ | ٩٢٨ |
| | | سدة الهندية | ٢٥٧ | |
| | | جرف الصخر | ١٧٠ | |
| | | الاسكندرية | ٣٨٨ | |
| | المجموع | — | ٥١١٩ | ٥١١٩ |

المصدر/ جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، بيانات ( غير منشورة ) ، ٢٠٢١.

**شكل (١)**
**مساحة الوحدات الادارية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢١**



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥) .

**ثانياً : الموضع :**

يعد الموضع من اهم عوامل نشأة المدينة ونموها ، لما يمتلكه من اساسيات تساعد على زيادة انشطة المدينة الاقتصادية والاجتماعية والتجارية [(١)] ، وهو يمثل الظهير الاستراتيجي لمنطقة الدراسة ومن خلاله تستطيع المنطقة ان تمارس مختلف لما يمتلكه من مميزات منها انبساط الارض وتوفر المياه اللازمة لمختلف الانشطة الحضرية [(٢)] ، ويمكن عد الموضع جزء من الموقع ، واختيار الموضع عنصر مهم واساسي في تشييد المدن ، لما يتمتع به من خواص تساعده على امكانية التوسع مستقبلاً لعدة امور منها النمو المستمر وتزايد انشطتها وتوسع استعمالاتها الحضرية يصبح اختيار الموضع عنصراً كفيلاً لتوسع المدينة [(٣)] ، وليس من المبالغة عندما نقول ان منطقة الدراسة تعد قلب الفرات الاوسط ومركز منطقة الدراسة هي مدينة الحلة التي تعد العنصر الحيوي لها ، ويزداد نفوذ هذا القلب الحيوي لكونه يعد رابطاً بين

(١) فاطمة محمد سليمان المعلول ، يفرن (دراسة في جغرافية المدن) ، منشورات مؤسسة تاوالت الثقافية ، سلسلة دراسات تاريخية . ١٤ ، جامعة الجبل المغربي . يفرن ، ٢٠٠٦، ص٩.

(٢) خلف حسين علي الدليمي ، الجيمورفولوجيا التطبيقية ( علم شكل الارض التطبيقي ) ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، المملكة الاردنية الهاشمية ، عمان ، ٢٠١٢، ص.٢٣١.

(٣) عامر راجح نصر الربيعي ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة من (١٩٧٧.٢٠٠١) ، مصدر سابق ، ص١٠.

المحافظات الوسطى والجنوبية ، هذا الموضع الجغرافي المتميز انعكس ايجاباً على تزايد ونمو استعمالات الارض الحضرية داخل منطقة الدراسة [١] ، نستنتج من ذلك ان منطقة الدراسة تتمتع بموضع جغرافي جيد جعلها مركز جذب للسكان ، وهي تعد الحلقة الرابطة لطرق المواصلات بين المحافظات المجاورة لها مما ساعد على تزايد وسائل النقل والذي انعكس على زيادة الحاجة لتشييد وبناء محطات وقود ومنافذ غاز (LPG) جديدة تعمل على تجهيز المواصلات بالخدمات.

**ثالثاً : البنية الجيولوجية لمحافظة بابل :**

تلعب البنية الجيولوجية لمنطقة الدراسة دوراً كبيراً في تحديد نوع التكوينات السطحية وهذا بدوره ينعكس على اختيار المواقع لإنشاء المراكز الخدمية فيها ومن ضمنها محطات الوقود في منطقة الدراسة [٢] ، ومن الامور التي يجب ان نبينها هي ان منطقة الدراسة جزء من منطقة السهل الرسوبي من الناحية الجيولوجية ، وموقعها يتركز في رصيف غير مستقر حسب التقسيم التكتوني للعراق ، وبنيتها وتكوينها الجيولوجي مرتبط بما يطرأ من تغيرات التي حصلت في منطقة الدراسة خصوصاً وللعراق عموماً [٣] ، وتكون هذا السهل بفعل الترسبات النهرية والجداول والمواد المترسبة التي نقلت الى هذه المنطقة بفعل الفيضانات ، ويعود التركيب الجيولوجي للأرض الى العصر الهولوسين ، ويمكن تصنيف الرسوبيات الى صنفين هي رسوبيات السهل الفيضي من طين وغرين ورسوبيات المنخفضات ، ولا تعاني المنطقة من مشاكل لان معظم ابنية المدينة من النوع الافقي [٤] ، نستنتج مما تقدم بان بنية منطقة الدراسة الجيولوجية هي مرتبطة اساسا بمنطقة السهل الرسوبي ، وقد ساعد انبساط الارض وبساطة تكويناتها السطحية في امكانية تشييد عدة طوابق في الابنية التابعة للمحطة وتوسيع المحطات دون وجود عوائق .

---

(١) احمد صباح مرضي عقل الجنابي ، اثر طرق النقل البري على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل ( دراسة في جغرافية النقل) ، رسالة ماجستير (غير منشوره) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣، ص١.

(٢) خطاب صكار العاني ، نوري خليل الرازي ، جغرافية العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٩، ص١٩.

(٣) امير هادي جدوع الحسناوي ، اثر العمليات الجيومورفية في تشكيل مظاهر سطح الارض في محافظة بابل باستعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العدد/ ٢٩، ٢٠١٦، ص٤٥٩.

(٤) جاسم شعلان كريم الغزالي ، البعد الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الحلة ( دراسة في جغرافية المدن ) ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠٠٧، ص٣.

**رابعاً : السطح :**

إن دراسة مظاهر سطح الارض من الاساسيات التي يرتكز عليها الباحث الجغرافي ، لما لها من علاقة وثيقة مع توزيع السكان وكثافتهم ومختلف الانشطة الاقتصادية والتجارية والزراعية [١] ، لذا نجد ان عدد السكان وكثافتهم تتناقص بالارتفاع عن مستوى سطح الارض ، وهذا يتضح لنا جلياً ان مظاهر سطح الارض تؤثر تأثيراً كبيراً في توزيع السكان [٢] ، حيث تساعد المناطق السهلية على سهولة التنقل والحركة بدون أي عوائق [٣] ، وعند الشروع بتخطيط أي منطقة لابد من دراسة طبوغرافية سطحها بشكل مستفيض لمعرفة مدى ملائمة تلك المنطقة للاستيطان البشري وكشف النقاب على الارض ، وليس غريباً ان يتجه هذا التفكير السليم الى نتائج ايجابية [٤] ، تتحكم التضاريس في تحديد واختيار مواضع المدن وانحداراتها ، وهي التي تحدد ايضا شكل البناء سواء كان ( افقياً اوعمودياً ) وحسب الاتجاه الملائم لها ، والذي يرتبط كلياً بتوزيع الاستعمالات والانشطة على ارض منطقة الدراسة وغيرها [٥] ، ومناطق السهول من اكثر المناطق للتركز والاستقرار البشري لما تمتلكه من عناصر تساعد على استقطاب السكان لها ، وبما ان منطقة الدراسة تعد جزءاً من منطقة السهل الرسوبي لذا اصبحت منطقة سهلية تقام عليها العديد من الخدمات واستعمالات الارض الحضرية ، لذا نشاهد كثرة الخدمات في منطقة الدراسة وتزايد الوظائف التجارية والصناعية والخدمية ، مما ساعد استواء السطح على سهولة وصول سكان المناطق القريبة من تلك المحطات بكل سهولة دون عوائق تذكر [٦] ، ويتضح ذلك من خلال جدول (٦) وشكل (٢) وخريطة (٢) .

---

(١) حسن سيد احمد ابو العينين ،اصول الجيومورفولوجيا ( دراسة الاشكال التضاريسية لسطح الارض ) ، ط١ ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٩٥، ص٢٣-٢٤.

(٢) عبد علي الخفاف ، جغرافية السكان ( اسس عامة ) ، ط٢، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧، ص١٠٣.

(٣) منال حسين محمد سليمان ، مصدر سابق ، ص٦٣.

(٤) صلاح الدين علي الشامي ، الجغرافية دعامة التخطيط، ط٢، منشآت المعارف بالإسكندرية ، ٢٠٠٠، ص١٩.

(٥) خلف حسين علي الدليمي ، التخطيط الحضري ( اسس ومفاهيم ) ، ط١، الدار العلمية والدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٢ ، ص٩٦.

(٦) كوردن هستتد، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق ، ترجمة جاسم محمد خلف ، ط١ ، المطبعة العربية ، بغداد ، ١٩٨٤، ص٤٦.

**جدول (٦)**

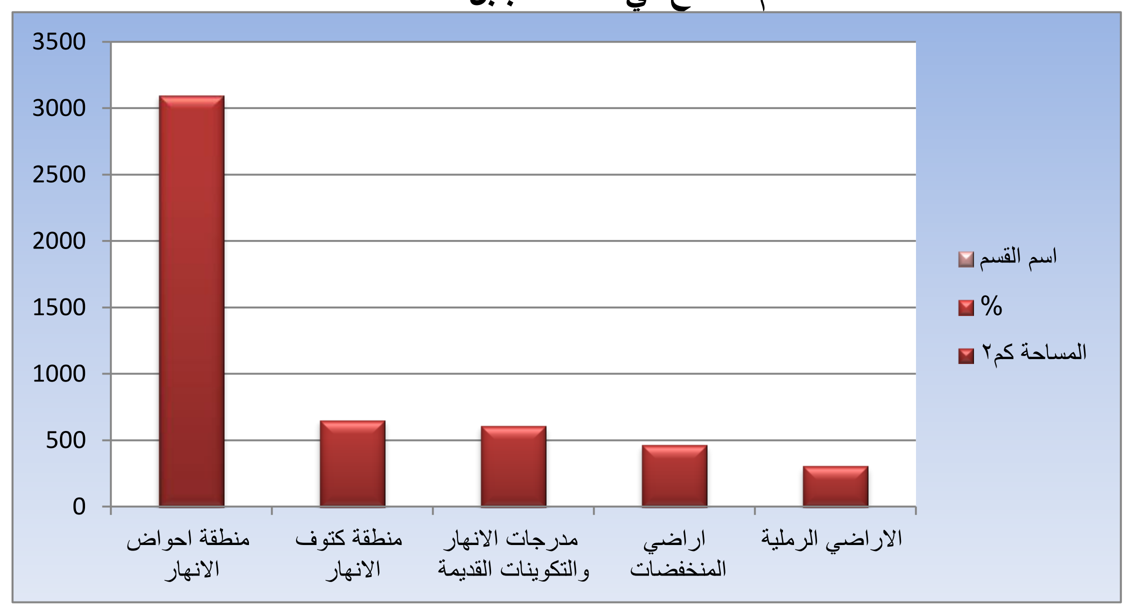
**اقسام السطح في محافظة بابل ٢٠٢١**

| ت | اسم القسم | المساحة / كم٢ | % |
|---|---|---|---|
| ١- | منطقة احواض الانهار | ٣٠٩٤ | ٦٠،٤ |
| ٢- | منطقة اكتاف الانهار | ٦٥٠ | ١٢،٧ |
| ٣- | مدرجات الانهار والتكوينات القديمة | ٦٠٨ | ١١،٩ |
| ٤- | اراضي المنخفضات | ٤٦٢ | ٩،٠ |
| ٥- | الاراضي الرملية | ٣٠٥ | ٦ |
| المجموع | | ٥١١٩ | %١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على الخريطة (٢) وبرنامج (10، Gis، ARC) .

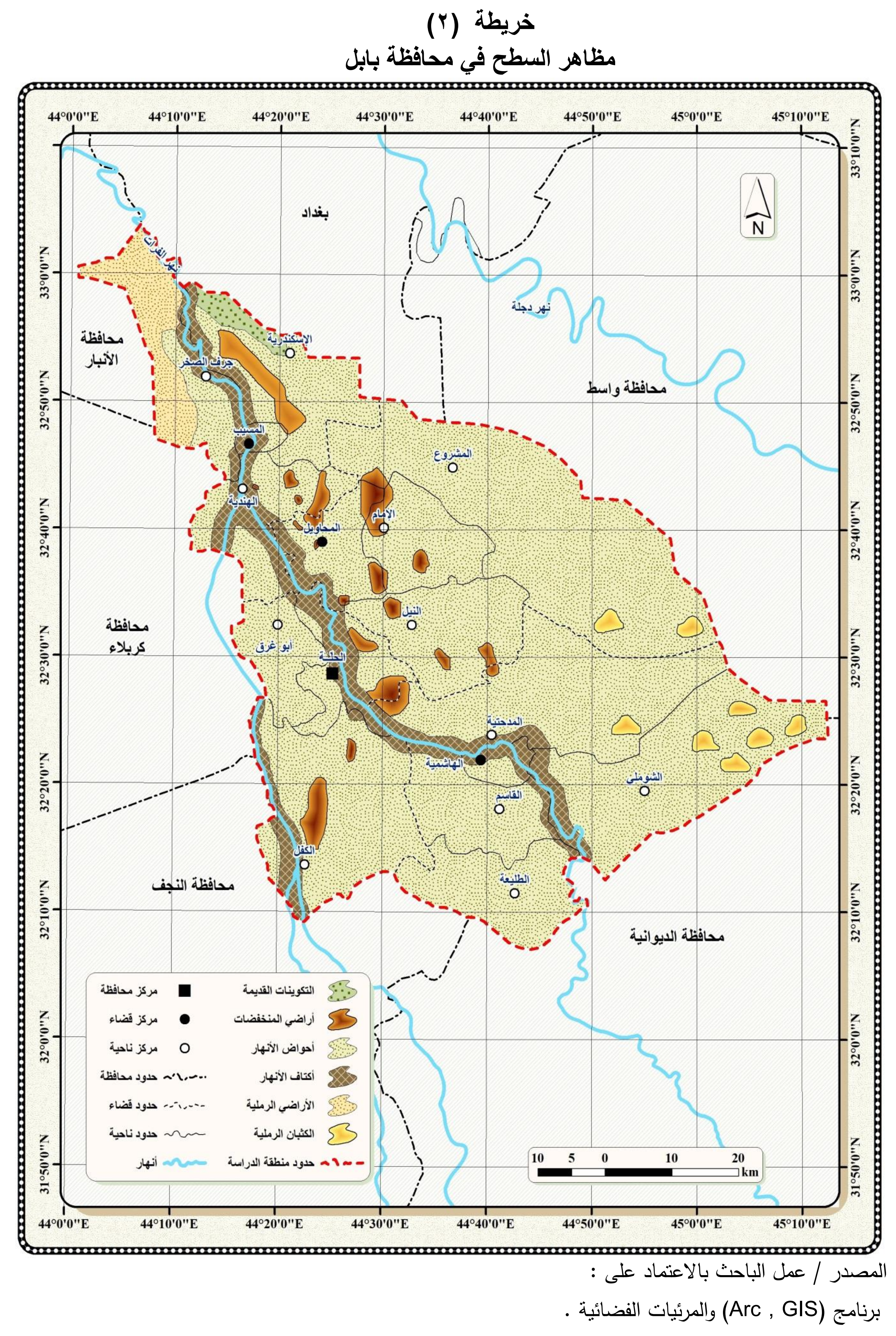
**شكل (٢)**

**اقسام السطح في محافظة بابل لسنة ٢٠٢١**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٦) .

## خريطة (٢)
## مظاهر السطح في محافظة بابل




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

برنامج (Arc , GIS) والمرئيات الفضائية .

تتصف منطقة الدراسة بقلة انحدارها ، الا ان هذا لا يعني بانها لا تخلو من بعض المرتفعات على شكل هضيبات صغيرة في القسم الشمالي الغربي من منطقة الدراسة اذ ترتفع عن مستوى سطح الارض المجاورة لها بحوالي (٦-٩) الى الشمال من جداول الاسكندرية وهي مرتفعات قديمة [١] ، كما تؤثر طبوغرافية الارض في تحديد اتجاه المدن ونموها وتوسعها وتعدد استعمالاتها الحضرية داخل منطقة الدراسة ، وجميع النشاطات التي تكثر داخل المواقع الحضرية نجدها تميل نحو الاراضي السهلية باعتبارها عاملاً اقتصادياً جيداً وتعد عنصر جذب للسكان ، الامر الذي أدى الى تكاثف المحلات العمرانية على طول طرقها الرئيسية والفرعية ، مما جعل شكل المدينة تتحول الى اذرع متعددة ممتدة بشكل نمط محوري على طول مسار الطرق التي تربط اطراف المدينة بالمركز الحضري لمنطقة الدراسة [٢] ، ويمكن القول إن سمة الانبساط والتماثل النسبي الذي يغلب على سطح المحافظة قد انعكس بشكل ايجابي على انشاء شبكات الطرق [٣] ، يتضح من خلال جدول (٦) وشكل (٢) ان اقسام سطح منطقة الدراسة تتمثل في منطقة احواض الانهار وقدرت مساحتها (٣٠٩٤ كم٢) من مجمل مساحة منطقة الدراسة والبالغ مساحتها (٥١١٩ كم٢) ، نجد أن احواض الانهار قد احتلت النسبة الاكبر من بين اقسام سطح المحافظة الاخرى وبنسبة مئوية بلغت (٦٠،٤ %) ، ثم تأتي بعدها منطقة كتوف الانهار والتي تشغل مساحة قدرها (٦٥٠ كم٢) من مجمل مساحة المحافظة وبنسبة مئوية قدرها (١٢،٧%) والتي تأتي بالمرتبة الثانية بعد منطقة احواض الانهار، اما المنطقة الثالثة وهي مدرجات الانهار والتكوينات القديمة والتي شغلت مساحة قدرها (٦٠٨ كم٢) من مجموع مساحة منطقة الدراسة بنسبة مئوية قدرها (١١،٩ %) ، اما القسم الرابع من اقسام سطح منطقة الدراسة الاراضي المنخفضة والتي تبلغ مساحتها (٤٦٢ كم٢) وبنسبة مئوية قدرها (٩،٠ %) .

---

(١) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في حافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٤٧.

(٢) افراح ابراهيم شمخي الاسدي ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الحضرية في مدينة المدحتية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩، ص١٤-١٥.

(٣) اسعد عباس هندي الاسدي ، علي علي حسن الحجيمي ، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية واثرها في بناء وتشغيل شبكة طرق النقل البرية في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ذي قار ، المجلد (٨) ، العدد (٣) ، ٢٠١٨، ص٢٩٥.

اما الاراضي الرملية فقد شغلت مساحة (٣٠٥ كم٢) من مجموع مساحة منطقة الدراسة وبنسبة مئوية بلغت (٦ %) [١] ، تمتد اشرطة من مناطق مرتفعة ممتدة على طول مجاري نهر الفرات وفرعيه شط الحلة والهندية وتسمى بـ ( سداد الانهار الطبيعية ) او كتوف الانهار ويبلغ مقدار الفرق في الارتفاع في الجهات الشمالية (٨) امتار بينما في القسم الجنوبي (٢) متر ، وهذه الكتوف تظهر واضحة في القسم الشمالي والاوسط بينما تقل درجة وضوحها في القسم الجنوبي ، وهذه الظاهرة ليست غير شائعة وترتبط بمرحلتي النضج والشيخوخة ، وتكون اكثر ارتفاعاً عند الجهات القريبة من النهر، وسبب ارتفاعها قرب مجاري الانهار بسبب الترسيب للمواد المحملة من قبل الانهار في أثناء الفيضانات ، وترتبط هذه الظاهرة مع الانهار ذات الالتواءات والتي تتكون حمولتها من الطين والغرين والرمل [٢] نستنتج مما سبق ان سطح منطقة الدراسة يغلب عليه صفة الانبساط ، وهذا ما جعل منطقة الدراسة مصدر جذب للسكان ولا يعد السطح عائقاً امام انشاء المحطات الحكومية والاهلية في جميع انحاء منطقة الدراسة ، والذي انعكس بشكل ايجابي على تزايد اعداد محطات الوقود والغاز الخاص بالمركبات في المنطقة والناتج عن تزايد اعداد السكان فيها والذي بدوره ادى الى تزايد وسائل النقل التي تشكل عصب الحياة ومصدر الحركة داخل احياء منطقة الدراسة ، كما ان انبساط سطح المحافظة في معظم اجزائها ساعد على سهولة وصول ناقلات الوقود الى المحطات الموزعة في جميع انحاء منطقة الدراسة [٣] .

ويتضح من الخريطة (٣) خريطة خطوط الارتفاعات المتساوية الموضحة آنفاً بأن خط الكنتور (٤٢) يمر في الاقسام الشمالية في المحافظة بينما خط كنتور (٢٠) يمر في الاقسام الجنوبية منها ، ونلاحظ بأن انحدار الارض يكون من الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي من المحافظة [٤] .

---

(١) اسعد عباس هندي الاسدي ، علي علي حسن الحجيمي ، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية واثرها في بناء وتشغيل شبكة طرق النقل البرية في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٢٩١.

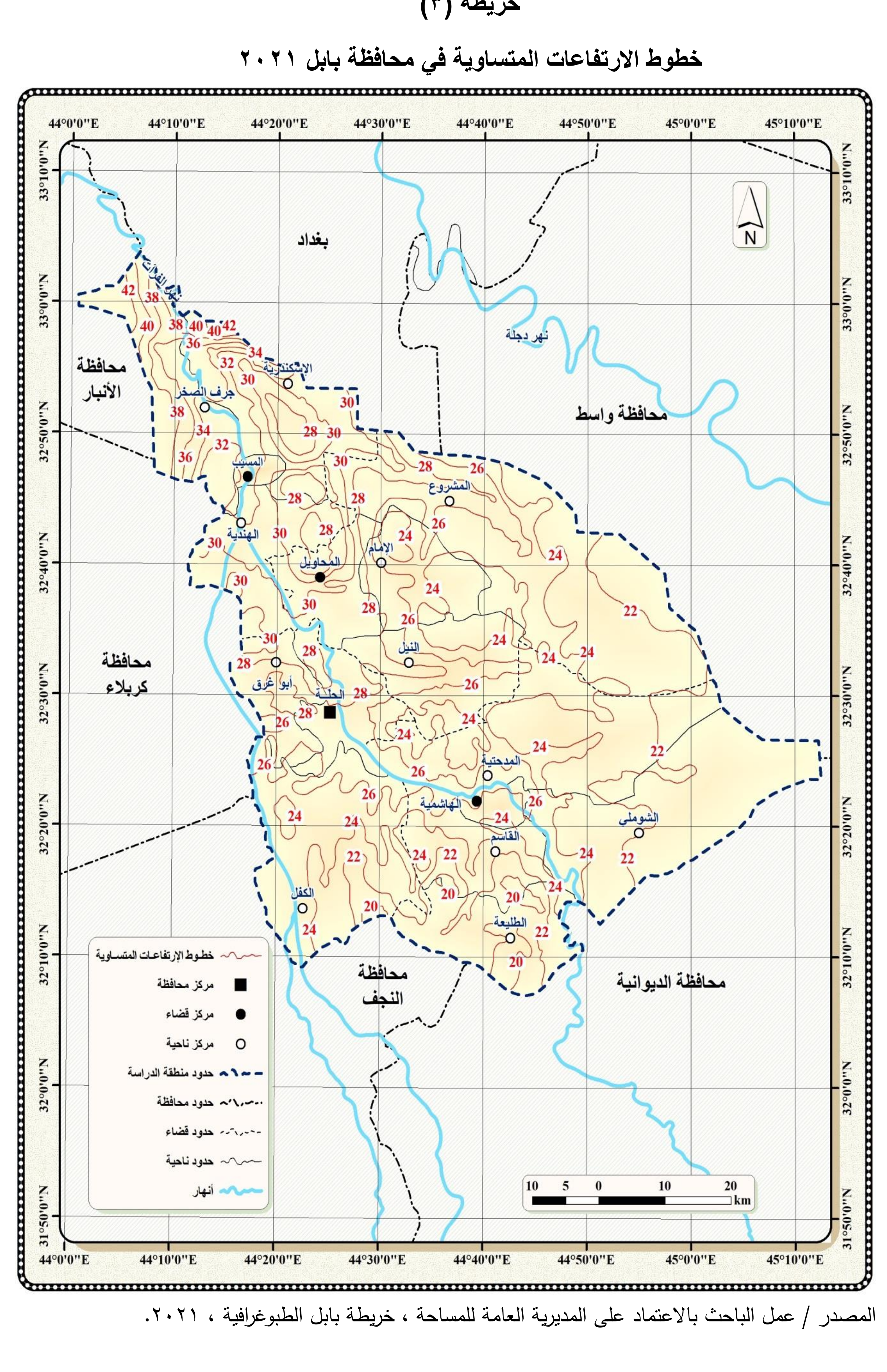
(٢) عبد الاله رزوقي كربل ، التباين المكاني لكفاية انظمة الصرف (البزل) واستصلاح الارض في محافظة بابل (دراسة تحليلية) ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ ، ص٥٨.

(٣) الباحث بالاعتماد على جدول (٦) .

(٤) زينب عباس موسى ، شبكة النقل واثرها في التنمية الزراعية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشوره ) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩ ، ص٣٥.

## خريطة (٣)

## خطوط الارتفاعات المتساوية في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على المديرية العامة للمساحة ، خريطة بابل الطبوغرافية ، ٢٠٢١.

## خامساً : المناخ :

يتفق الجغرافيون على ان المناخ يعد من اهم العوامل التي تشترك في صياغة الواقع الطبيعي الذي يؤثر تأثيراً مباشراً في حياة الانسان من خلال عناصر المناخ التي تؤثر بشكل او بآخر على جهد الانسان ، اما بصورة غير مباشرة من خلال تأثيره على سطح الارض والذي لا يمكن الحد منه [١]، ولا يستطيع الباحث ان يحدد حالة المناخ في منطقة ما على سطح الارض الا من خلال دراسة طبيعة الغلاف الجوي ورصد التغيرات اليومية لعناصره [٢] ، كما ان الاثار التي يتركها المناخ على سطح الارض هي عبارة عن مؤشرات مناخية فعلية ومحسوسة تعكس المناخ الذي كان سائداً في منطقة ما على سطح الارض [٣] .

ويلعب المناخ دوراً اساسياً في توزيع السكان ، ليس فقط بصورة مباشرة على التنظيم البشري ، بل وبصورة غير مباشرة في تأثيره على جميع الانشطة الحياتية النباتية والزراعية والتربة ولتباين توزيع السكان عالمياً واقليمياً دلالة على اهمية الاقليم او المدينة اقتصادياً وعلى مدى استغلال الانسان لموارد بيئتهم ، وهذا ينعكس ايضا على امكانية التوسع في الحيز الجغرافي الذي تشغله محطات الوقود في جميع اجزاء منطقة الدراسة [٤] .

ويتحكم المناخ بالسكان من خلال تأثيره على زيادة او قلة الانتاج ، وهذا ينعكس على سد احتياجات الانسان المتعددة ، كما ان له اثراً كبيراً في تطوير المراكز الحضرية ونموها ورسم النسيج العمراني لها [٥] .

(١) صلاح الدين علي الشامي ، الجغرافية دعامة التخطيط ، مصدر سابق ، ص٢٣٠.
(٢) صباح محمود الراوي ، عدنان هزاع البياتي ، اسس علم المناخ ، ط٢، دار الكتب للطباعة والنشر ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، ٢٠٠١ ، ص١١.
(٣) علي حسن موسى ، التغيرات المناخية ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، ١٩٨٦ ، ص٩٨.
(٤) عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، الجزء الاول ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠٠٢،ص١١٠.

(5) DonR , Hoy and others , Geography and dere lopment , new york , 1978 , p. 21.

يتضح مما تقدم ان دراسة المناخ مهمة جداً للإنسان ، لما له من علاقة وثيقة مع الجوانب المتعددة من حياة الانسان وبيئته ، لذا اصبح اهتمام الانسان بالمناخ ضرورياً لأنه مرتبط ارتباطاً وثيقاً بنشاط الانسان واستعمالات الارض داخل أي منطقة على سطح الارض ، والذي يجب الحد من تأثيره لكي يتلاءم الانسان مع التغيرات المناخية التي تحدث في أي وقت والتي قد تلحق اضرار مادية في المنشآت العمرانية ومنها مراكز محطات الوقود والغاز ويكون التأثير على كفاءة معدات محطات الوقود ومضخات الغاز السائل وديمومة عملها اليومي وكذلك على وسائل النقل المتخصصة بنقل المنتوجات النفطية الى تلك المحطات (١) ، ومن اهمها :

**١- درجة الحرارة** :

قبل الخوض في الحديث عن كل ما يتعلق بدرجات الحرارة لابد اولاً ان نميز بين الحرارة ودرجات الحرارة ، فالحرارة هي شكل من اشكال الطاقة اما درجة الحرارة فهي حالة التسخين لأي مادة عندما تصل الى اعلى درجات التسخين ، لذا تعد الحرارة من اهم العناصر المناخية لارتباط العناصر الاخرى فيها بشكل مباشر وغير مباشر ، ولم تعد درجات الحرارة تتحكم في توزيع المياه على سطح الارض فقط بل حتى في توزيع السكان ، لذا نشاهد ان الحرارة المرتفعة والبرودة الشديدة يؤثران على توزيع السكان في أي منطقه (٢) .

كما ان للإنسان دوراً في احداث التغيرات المناخية ، لذا ان ظاهرة التمدن لها انعكاسات كبيره في الاختلافات المحلية في درجة الحرارة وهذا يتضح جلياً من خلال ممارسة نشاطاته المختلفة في المدن ومن ضمنها وسائل النقل التي لها اثر كبير في حدوث التغير في درجات الحرارة بدرجة اكثر مما في الارياف (٣) .

وتعد درجة الحرارة احد عناصر المناخ ذات الاهمية البالغة ، اذ تؤثر درجات الحرارة تأثيراً كبيراً على نشاط الانسان وكذلك على ملبسه ومسكنه وغذائه (٤) ، ويأتي تأثير درجة الحرارة على

---

(١) احمد سعيد حديد ، علي شلش ، ماجد السيد ولي ، جغرافية الطقس ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٩، ص٧.

(٢) صباح محمود الراوي ، عدنان هزاع البياتي ، اسس علم المناخ ، مصدر سابق ، ص٧٧.

(٣) علي حسن موسى ، التغيرات المناخية ، مصدر سابق ، ص٢٠٥. ٢٠٦.

(٤) نعمان شحادة ، علم المناخ ، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٩، ص٧١.

الانسان عندما ترتفع مترين فوق سطح الارض ، وهذا التأثير سجل عدة مرات عندما تكون الحرارة القصوى هي اعلى درجة حرارة مسجلة خلال ٢٤ساعة [١] .

ان منطقة الدراسة تقع ضمن المنطقة الوسطى من العراق لذا تقع تحت تأثير المناخ الصحراوي الحار الجاف [٢] ، ونلاحظ من خلال جدول (٧) وشكل (٣) ارتفاع درجات الحرارة بشكل تدريجي خلال فصل الصيف الحار والتي قد تصل الى (٥٢) مْ ، نجد ان درجات الحرارة ترتفع تدريجيا بدءاً من شهر مايس الى شهر آب حيث يبلغ ارتفاع درجات الحرارة في شهر مايس (٢٩،٦) مْ ، في حين تأخذ درجات الحرارة بالارتفاع حتى تصل ذروتها في شهري تموز وآب حيث تصل (٣٥،٣مْ - ٣٥،٦مْ ) ، ثم بعدها تبدأ بالانخفاض تدريجياً بدءاً من شهر تشرين الثاني لتصل الى (١٨) مْ  الى ان تصل الى شهر كانون الاول حيث يصل انخفاض درجات الحرارة فيه الى (١٢،٥) مْ ، في حين ان ادنى درجة حرارة شهرية مسجلة هي في شهر كانون الثاني حيث وصلت الى (١١،٢) مْ ، في حين يصل المعدل السنوي لدرجات الحرارة الشهرية الى (٢٤،٢٣) مْ .

اما بالنسبة لدرجات الحرارة العظمى تبدأ بالارتفاع بدءاً من شهر مايس  حيث تصل فيه الى (٣٧،٣) مْ ، في حين تبلغ درجات الحرارة العظمى ذروتها في شهري تموز وآب حيث تصل الى (٤٣،٦ مْ - ٤٤،٤ مْ) ، ثم بعدها تبدأ بالانخفاض تدريجياً بدءاً من شهر تشرين الثاني حيث تصل الى (٢٥) مْ ، وان ادنى درجة حرارة عظمى سجلت في شهر كانون الاول حيث بلغت (١٧،١) مْ ، وقد وصل المعدل السنوي لدرجات الحرارة العظمى (٣١،٦٨) مْ ، وبعدها تنخفض درجات الحرارة العظمى بشكل كبير خلال شهري الخريف والشتاء .

اما بالنسبة لدرجات الحرارة الصغرى فتبدأ بالارتفاع بدءاً من شهر مايس حث تصل الى (٢١،٨) مْ ، وتصل درجات الحرارة الصغرى الى ذروتها في شهري تموز وآب لتبلغ (٢٧ مْ .

---

(3) Ahrens , C.D , Essentials of Meteorology. An Lvritation  to the Atmosphere , Third Edition , 2011 , p . 454 .

(٢) علي صاحب طالب الموسوي ، جغرافية الطقس والمناخ ، ط١ ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، ٢٠٠٩ ، ص٤٠٩.

٢٧،٢ مْ) ، ثم بعدها تبدأ بالانخفاض خلال شهر تشرين الاول لتصل الى (١٨،٧) مْ حتى تصل الى ادنى درجة في شهر كانون الثاني لتصل الى (٥،٢) مْ [١] .

يتضح مما تقدم ان درجات الحرارة في منطقة الدراسة ترتفع بشكل كبير ، اما بالنسبة لعمل محطات الوقود نلاحظ ان تأثير درجات الحرارة تؤثر شكل مباشر وغير مباشر في عمل محطات الوقود ، ان تأثير درجات الحرارة بشكل مباشر ينتج من خلال ان ارتفاع درجات الحرارة يؤثر على انابيب حزن الوقود تحت الارض مما يسبب تعرضها للتآكل ، كذلك تؤثر الحرارة المرتفعة في تبخر الوقود الموجود في داخل خزانات الوقود مما يستهلك كميات كبيرة من فقدان الوقود داخل المحطات في منطقة الدراسة اضافة الى مضخات الوقود ومنافذ الغاز (LPG) ايضاً تتعرض لدرجات الحرارة المرتفعة مما يؤدي الى تبخر الوقود داخلها وفيما يخص ناقلات الوقود ايضاً اثناء نقل الوقود عبر الطرق الخارجية تتعرض الى درجات الحرارة المرتفعة مما يؤدي الى تبخره ، فضلاً عن مخاطر تعرض ناقلات الوقود الى الحرائق سواء بسبب ارتفاع درجات الحرارة او صهارة الطرق مما يسبب احتراقها [٢] ، كما تؤثر درجات الحرارة ايضاً على اندلاع العديد من الحرائق داخل محطات الوقود بسبب ارتفاعها خصوصاً في فصل الصيف التي تشهده منطقة الدراسة حتى تصل الى (٥٠) مْ ، اما تأثير درجات الحرارة بصورة غير مباشرة يتم من خلال ان طبيعة مناخ منطقة الدراسة في فصل الصيف يكون حاراً جداً ، ومعظم المواطنين في فصل الصيف يحتاجون الى تشغيل تبريد السيارة ولكون الاختناقات المرورية تعم في مختلف انحاء منطقة الدراسة مما يزيد من استهلاك الوقود والغاز بكميات كبيرة وهذا يسبب ضغطاً على تجهيز محطات الوقود والغاز بالوقود للمواطنين وكذلك توفير الغاز للاستخدامات المنزلية و الغاز الخاص بالسيارات (LPG) [٣] ، كما هو موضح في جدول (٧) وشكل (٣) وصورة (٣) .

---

(١) الباحث بالاعتماد على جدول (٦) .

(٢) مقابله شخصية مع يوسف جاسم عبود ، مدير محطة تعبئة وقود البيروني الاهلية ، يوم الاحد المصادف ١٢/٥/ ٢٠٢١، الساعة الثامنة والنصف صباحا.

(٣) مقابله شخصية حمزة حمود داوود ، مدير محطة تعبئة وقود اليسار الاهلية ، يوم الاربعاء المصادف ٢٠٢١/١٢/٢٢ ، الساعة الثانية عشرة والنصف مساءا .

**جدول (٧)**

**معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والشهرية لمحافظة بابل للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)**

| الشهر | معدل درجات الحرارة العظمى | معدل درجات الحرارة الصغرى | معدل درجة الحرارة الشهرية |
|---|---|---|---|
| كانون الثاني | ١٧،١ | ٥،٢ | ١١،٢ |
| شباط | ٢٠،٧ | ٧،٣ | ١٤ |
| آذار | ٢٦،٣ | ١١،٥ | ١٨،٩ |
| نيسان | ٣١،٤ | ١٦،٧ | ٢٤،١ |
| مايس | ٣٧،٣ | ٢١،٨ | ٢٩،٦ |
| حزيران | ٤١،٦ | ٢٥،٢ | ٣٣،٤ |
| تموز | ٤٣،٦ | ٢٧ | ٣٥،٣ |
| آب | ٤٤،٤ | ٢٧،٢ | ٣٥،٦ |
| ايلول | ٤٠،٣ | ٢٣،٤ | ٣١،٨ |
| تشرين الاول | ٣٤،١ | ١٨،٧ | ٢٦،٤ |
| تشرين الثاني | ٢٥ | ١١ | ١٨ |
| كانون الاول | ١٨،٤ | ٦،٧ | ١٢،٥ |
| المعدل السنوي | ٣١،٦٨ | ١٦،٨ | ٢٤،٢٣ |

المصدر / الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢٠.

**شكل (٣)**

**معدل درجات الحرارة العظمى والصغرى والشهرية لمحافظة بابل للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)**



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٧) .

**صورة (٣)**

**اثر ارتفاع درجات الحرارة في اندلاع حريق في صهريج نقل الوقود**
**على طريق حلة - ديوانية ٢٠٢١**





الانترنت https//ababeel.news .

نستنتج مما سبق ان درجات الحرارة في منطقة الدراسة تلعب دوراً كبيراً من خلال تأثيرها على سيارات نقل الوقود بسبب الحرارة المرتفعة التي تؤدي الى انفجار اطارات ناقلات الوقود ومن ثمَّ قد يفقد سائق الحافلة السيطرة على سيارته وينعطف على المسار مما يسبب انقلاب الحافلة وقد يؤدي الى تسرب الوقود من الحافلة وينشب حريق قد يلحق اضرار كبيرة نتيجة ارتفاعها في فصل الصيف .

## ٢ـ الرياح : Fog :

وهي احد عناصر المناخ المهمة وتعرف الرياح بنها حركة الهواء من مناطق الضغط العالي الى مناطق الضغط الواطئ وتكون حركتها اما بشكل رأسي او افقي ، كما تؤثر الرياح تأثيراً كبيراً اذا كانت هابة من مناطق باردة فتعمل على تخفيف شدة درجات الحرارة ، فتشجع على السياحة وتهيئ الظروف المناسبة لها ، وبالعكس تكون مؤثرة بشكل كبير وتعمل على زيادة ارتفاع درجات الحرارة اذا اتت من مناطق حارة ، وتؤثر الرياح على الامطار الساقطة وتعد المحرك الرئيسي للأمطار التي تؤثر بدورها على انابيب خزن الوقود وتسبب التآكل لها كما سوف يتم ذكره لاحقاً [١] ، كما ان الرياح هي حركة هوائية افقية يشهدها الغلاف الغازي نتيجة اختلاف الضغط الجوي [٢] ، كما يطلق على الرياح بتعبير التأفق الهوائي وعند مقارنة الهواء الصاعد والهواء النازل نجد ان الهواء النازل يكون ابطأ بسبب ضآلة سمك طبقة التروبوسفير ، مما يجعلها تقوم بتكاثف بخار الماء [٣] ، ولولا الدورة العامة للرياح لأصبحت العروض المنخفضة شديدة الحرارة والعروض العليا شديدة البرودة بحيث لا يمكن للكائنات الحية العيش فيها [٤]، ويتضح من جدول (٨) والشكل (٤) ان سرعة الرياح تزداد في شهر حزيران ثم تنخفض في شهري تشرين الاول وتشرين الثاني ، كما نلاحظ من الجدول ان سرعة الرياح متفاوتة في منطقة الدراسة ، وبلغ المعدل السنوي للرياح في منطقة الدراسة (١،٧٧) م / ثا، يتضح مما سبق ان للرياح تأثير على سلامة محطات الوقود في حال وجود ابراج الضغط او مصادر طاقة كهربائية قريبة منها مما يسبب تماس كهربائي ومن ثمَّ قد يسبب حرائق كارثية في محطات الوقود بسبب هبوب الرياح بسرعة كبيرة ، كما هو موضح في جدول (٨) والشكل (٤) تبين المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح في منطقة الدراسة .

---

(١) ميلاد جاسم محمد الاعرجي ، اثر المناخ على النشاط السياحي لمحافظة السليمانية ، مجلة آداب ، ملحق ، العدد (١٢٩) ، حزيران ، ٢٠١٩، ص٣٦٢.

(٢) علاوة عنصر ، مبادئ في علم المناخ والجغرافية الحيوية ، (بلا تاريخ) ، ص٥٩.

(٣) علي عبد الزهرة كاظم الوائلي ، اسس ومبادئ في علم الطقس والمناخ ، منتدى الجغرافيون العرب ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥، ص٥٣.

(٤) سالار علي خضير الوزي ، مفاهيم علم المناخ الشمولي ونظرياته ، ط١ ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٤ ، ص١٩.

**جدول (٨)**

**المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح ( متر / ثانية ) في محافظة بابل للمدة**

**(٢٠٠٠-٢٠٢٠)**

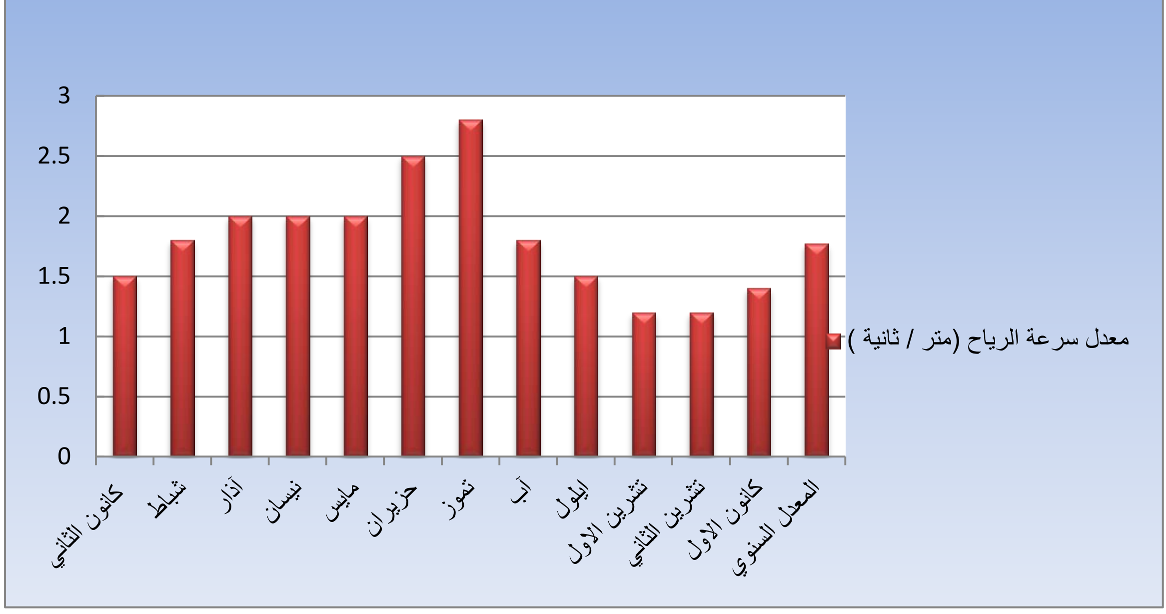
| الاشهر | معدل سرعة الرياح (متر / ثانية) |
|---|---|
| كانون الثاني | ١،٥ |
| شباط | ١،٨ |
| آذار | ٢ |
| نيسان | ٢ |
| مايس | ٢ |
| حزيران | ٢،٥ |
| تموز | ٢،٤ |
| آب | ١،٨ |
| ايلول | ١،٥ |
| تشرين الاول | ١،٢ |
| تشرين الثاني | ١،٢ |
| كانون الاول | ١،٤ |
| المعدل السنوي | ١،٧٧ |

المصدر / الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات (غير منشورة ) ، ٢٠٢٠،



**شكل (٤)**
**المعدلات الشهرية والسنوية لسرعة الرياح (متر / ثانية) في محافظة بابل للمدة (٢٠٠٠- ٢٠٢٠)**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٨) .

**٣- الامطار** :

تعد الامطار عنصراً مهماً من عناصر المناخ التي تؤثر على عمل محطات الوقود في منطقة الدراسة ، وكل ظاهرة من تلك الظواهر لها خصائص مميزة سواء من حيث ظروفها الجوية او توزيعها المكاني [١] ، وترتبط الامطار ارتباطاً وثيقاً بديمومة المستقرات البشرية والكائنات الحية على سطح الارض ، وتساعد ايضاً على ديمومة الانتاج الزراعي ، كما تؤثر على متطلبات الانسان على سطح الارض [٢] .

وتمتاز الامطار في العراق عموماً بتذبذبها ، وتبدأ سقوط الامطار في اواسط الخريف وتصل ذروتها في فصل الشتاء ، كما تمتاز بسقوطها بشكل مفاجئ وعلى شكل زخات سريعة وقوية مما تسبب الفيضانات اذا صاحبها رياح قوية وتعد الرياح المسبب الرئيسي للأمطار[٣] ، كما تختلف هطول الامطار جغرافياً وزمانياً ، وان اجمالي هطول الامطار في فترة معينة قد

---

(١) نعمان شحادة ، علم المناخ ، مصدر سابق ، ص١٨١.

(٢) قصي مجيد السامرائي ، مبادئ الطقس والمناخ ، ط١ ، دار اليازوري للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠٠٨، ص١٤٧.

(٣) نادية قاسم محمد الزرفي ، التقييم الهيدرولوجي لإمكانية حصاد مياه الامطار في بادية المثنى (دراسة تطبيقية) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة المثنى ، ٢٠٢١ ، ص٣٧.

تتغير بدرجة كبيرة من سنة لأخرى ، وهذا يعتمد على مدى توافر عناصر المناخ الاخرى ، وقد ينعكس ذلك على استعمالات الارض الحضرية ومنها محطات الوقود التي تتأثر بشكل مباشر بالأمطار [١] ، ويعود جميع التساقط على سطح الارض الى كمية الرطوبة في الغلاف الجوي التي تساوي فقط (0،001) % من مجموع المياه الداخلة في دورة الغلاف المائي [٢] ، اما منطقة الدراسة فتمتاز بتذبذب سقوط الامطار فيها وسرعتها وبشكل مفاجئ ، وعلى الرغم من قلتها الا انها تسبب اضراراً بليغة ببنية محطات الوقود .

ويظهر اثر سقوط الامطار على محطات الوقود من خلال ارتفاع نسبة المياه الجوفية مما يؤدي الى تآكل انابيب خزن الوقود تحت الارض ، وبالتالي تصبح تلك الانابيب وخزانات الوقود غير صالحة او قد يتسرب منها الوقود ويسبب اضرار وتلوث يصيب الانسان والبيئة معا خاصة بالنسبة للخزانات الارضية المدفونة تحت الارض ، في حين ان الخزانات المعلقة اقل ضرر بسبب عدم تعرضها للمياه الجوفية وبالتالي تؤدي الى تآكل الخزانات والانابيب ويحدث تسرب للوقود [٣] ، من ناحية قد تسبب سقوط الامطار في عرقلة سير المركبات وبطئها مما يؤدي الى استهلاكها للوقود بشكل كبير[٤] .

ونلاحظ أن الامطار الساقطة في منطقة الدراسة متباينة بين اشهر السنة وتبلغ ذروتها في فصل الشتاء ، ومن ناحية اخرى قد تسبب الامطار مخاطر كبيرة الى صدأ الانابيب الناقلة للوقود ومن ثمَّ تصبح غير صالحة للاستخدام [٥]، كما هو موضح في صورة (٤) .

---

(1) H.s; guny , H . L . G y a , and H.O. gai ,( interpretation the etransien variation of precilp ita tionamount in seoul . Amer icanme teo volongical society) . vol . 14 , no . 13 , 2001 .

(٢) زينب علي عبد الحسين ، تأثير المناخ في زراعة وانتاج التين في محافظة بابل ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية ابن رشد للعلوم الانسانية ، جامعة بغداد ، ٢٠٢٠ ، ص٨٤.

(٣) مقابلة شخصية مع احمد فوزي جاسم ، مدير محطة تعبئة وقود النيل الاهلية ، يوم الاحد المصادف ٢٠٢٢/١/٢٣ الساعة التاسعة صباحا.

(٤) مقابلة شخصية مع عدي عبد الرحمن كشاخ ، مدير محطة الاجيال الاهلية ، يوم الخميس المصادف ٢٠/١/ ٢٠٢٢، الساعة العاشرة صباحا.

(٥) الباحث بالاعتماد على جدول (٩) .

**صورة (٤)**

**تأثير الامطار الساقطة في صدأ انابيب خزن الوقود في محافظة بابل ٢٠٢١**




التقطت بتاريخ ٥/١٢/ ٢٠٢١.

ويتضح من جدول (٩) وشكل (٥) ان الامطار الساقطة في منطقة الدراسة تبدأ تدريجياً من شهر ايلول حيث تصل الى (٠،٢) ملم ، وتزداد حتى تصل ذروتها في شهري (كانون الاول وكانون الثاني ، ثم بعدها تقل تدريجياً ابتداءً من شهر مايس ثم بقية اشهر السنة .

ونلاحظ ان الامطار تنعدم تماماً في اشهر (حزيران . تموز . آب) ، لذا ان سقوط الامطار تسبب تأثيرات كبيرة على بنية هذه المحطات ، فيجب ان تكون هنالك شروط سلامة في جميع المحطات اضافة الى اختيار الاراضي المناسبة لعمل وتشييد محطة وقود وفق المواصفات المثالية [١] .

(١) الباحث بالاعتماد على جدول (٩) .

**جدول (٩)**
**المعدلات الشهرية والمجموع السنوي للأمطار الساقطة على محافظة بابل للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)**

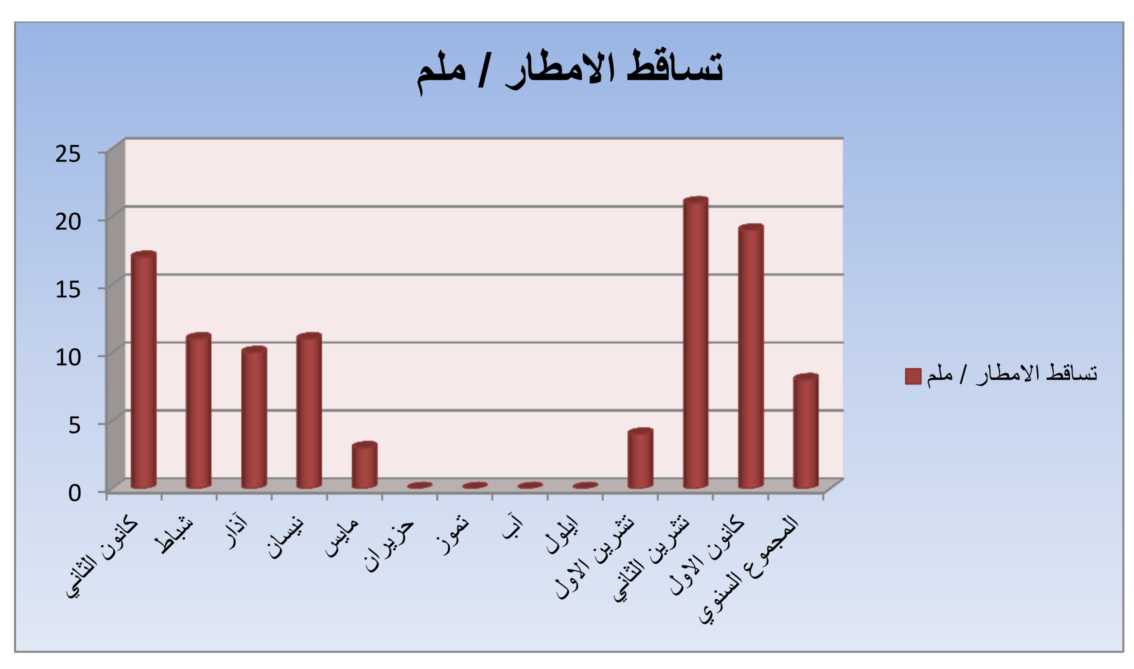
| الاشهر | تساقط الامطار / ملم |
|---|---|
| كانون الثاني | ١٧،٩ |
| شباط | ١١،٤ |
| آذار | ١٠،٤ |
| نيسان | ١١،٥ |
| مايس | ٣،٤ |
| حزيران | – |
| تموز | – |
| آب | – |
| ايلول | ٠،٢ |
| تشرين الاول | ٤،٩ |
| تشرين الثاني | ٢١،٩ |
| كانون الاول | ١٩،٢ |
| المجموع السنوي | ٨،٤ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق . وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢٠.

**شكل (٥)**

**المعدلات الشهرية والمجموع السنوي للأمطار الساقطة على محافظة بابل للمدة (٢٠٠٠-٢٠٢٠)**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات (غير منشور) ، ٢٠٢٠ .

**٤ـ الضباب** :

وهو احد عناصر المناخ المؤثرة على سطح الارض ، وهو عبارة عن قطرات مائية صغيرة جدا ناتجة عن تكاثف بخار الماء بالقرب من سطح الارض بحيث يعق الرؤيا لمسافة اقل من كيلو متر واحد ، كما تختلط قطرات الضباب كثيراً مع ذرات مختلفة كذرات الاتربة وذرات الدخان ، وهو اشبه بالسحابة القائمة فوق سطح الارض ، وهنالك ثلاثة انواع من الضباب ( الضباب الكثيف . والضباب الخفيف . وضباب البحر والبحيرات . وضباب العروض العليا ) [١] ، كما يؤثر الضباب سلباً على حركة النقل وكفاءة انتقال المركبات فيه من مكان الى آخر [٢] ، كما يتكون الضباب عندما تنخفض درجة حرارة الهواء فوق سطح الارض الى درجة الندى ، ويتكون الضباب من قطرات مائية او على شكل بلورات صغيرة الحجم بقطر ٠،٠١ملم ، فتبقى معلقة بالهواء وتقلل مدى الرؤيا الذي ينخفض الى اقل من ٢٠٠متر ، كما يتكون الضباب من

---

(١) احمد سعيد حديد ، علي شلش ، جغرافية الطقس ، مصدر سابق ، ص٢٤٣.

(٢) اسعد عباس هندي الاسدي ، علي علي حسن الحجيمي ، مصدر سابق ، ص٣٠٩.

الغيوم الملامسة لسطح الارض [١] ، والضباب يختلف حسب ظروفه منه ما يقتصر على النهار والليل ومنه ما يقتصر على فصل الصيف فقط ومنه ما يقتصر على فصل الشتاء ومنه ما يقتصر على سطوح اليابس ومنه ما يقتصر على سطوح المياه [٢] ،نستنتج مما سبق أن الضباب من العناصر المناخية التي لها تأثيراً كبيراً على وسائل النقل وخصوصا ناقلات الوقود التي كثيراً ما تتعرض الى الانقلاب بسبب زيادة الضباب مما يحجب الرؤيا عن السائق فتغير المركبة مسارها مما يسبب حوادث مرورية قد تودي بحياة الكثير من الاشخاص ، وله تأثير غير مباشر على استهلاك الوقود فان كثير من سائقي المركبات سواء وخاصة المركبات الكبيرة التي تخصص لنقل المنتجات والبضائع ، اضافة الى تزامن الطرق الغير مبلطة بالشكل السليم وكذلك الطرق الترابية مما يسبب حوادث مرورية كثيرة تتعرض لها وسائل النقل بشكل كبير .

**سادساً : التربة :**

تعد التربة عاملاً مهماً من العوامل التي تحدد استعمالات الارض الحضرية ، كما يمثل تركيب بنية التربة ودراستها من الامور الضرورية لقيام أي نشاط تجاري او صناعي عليها ، فبنية التربة هي التي تحدد درجة كفاءتها وتحملها لثقل المباني المقامة عليها ، على الرغم من ذلك فان الانشاءات الحديثة قد استطاعت ان تتغلب على ضعف التربة بالطرق المتطورة الحديثة من خلال تسليح ارضية المبنى وفحص درجة صلابة التربة ومقاومتها لعوامل الرطوبة والمياه الجوفية ، وخصوصا ما يتعلق بمحطات الوقود والغاز السائل (LPG) وكيفية اختيار المكان الامثل لتوقيع تلك المحطات وحماية انابيب خزن الوقود تحت الارض من التعرض للمياه الجوفية مما يسبب التلوث[٣] ، وهي تعد النتاج لعوامل التجوية ويطلق على الجزء او الطبقة المفككة العليا منها ، وتركيب التربة يتكون من تجمع المركبات والمعادن العضوية المختلفة ، وتتكون من طبقات مختلفة في شكلها وخصائصها وخواصها الفيزيائية والكيميائية [٤] ، ومن اخطر انواع

---

(١) سلام هاتف احمد الجبوري ، علم المناخ التطبيقي ، ط١، كلية التربية للعلوم الانسانية ، ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠١٤، ص٢٠٣.

(٢) زينب علي عبد الحسين ، مصدر سابق ، ص١١٠.

(٣) افراح ابراهيم شمخي الاسدي ، التوزيع المكاني لإستعمالات الارض الحضرية في مدينة المدحتية في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص١٦.

(٤) عبد الاله رزوقي كربل ، علم الاشكال الارضية الجيمورفولوجيا ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، طبع على نفقة جامعة البصرة ، ١٩٨٦، ص١٠٤.

الترب هي الترب الانهيارية حيث تتعرض للهبوط المفاجئ خاصة اذا كانت مقامة عليها ابنية ذات ثقل كبير مما يعرضها للانهيار المفاجئ ، والتي قد تلحق اضراراً بالغة في البنية التحتية للمبنى [1] ، وفيما يتعلق بمنطقة الدراسة وبحكم وقوعها في منطقة السهل الرسوبي من العراق نجد ان التربة فيها تمتاز بانها تربة منقولة تكونت من ترسبات الانهار وهي تكون مفتتة او على شكل ترسبات الاملاح ، وتتنوع الترب في منطقة الدراسة بأنواع متعددة ومنها (تربة اكتاف الانهار- تربة منخفضات الاحواض - تربة احواض الانهار المطمورة - تربة التكوينات القديمة - تربة قيعان الانهار - تربة احواض الانهار) [2] ، وتظهر اهمية التربة من خلال تأثيرها بشكل مباشر على الخدمات المقامة في منطقة الدراسة من منشآت وابنية واستعمالات الارض المختلفة ، والجدير بالذكر ان هذه الخدمات متباينة من خلال حاجتها للتربة من خدمة لأخرى ، حيث تنشأ عليها العديد من الابنية والمنشآت الصناعية والخدمية والصحية والترفيهية والتجارية والمؤسسات الحكومية والدوائر المختلفة والكثير من استعمالات الارض داخل منطقة الدراسة [3] ، وتعد تربة منطقة الدراسة من اصناف الترب المنقولة لكونها لم تنشأ فوق الصخور التي كونتها ، وهي تتكون من خليط من المفتتات الصخرية التي تعرضت لعوامل التجوية ثم التعرية فنقلت من اماكن بعيدة ، وتتصف تربة منطقة الدراسة بانها تربة جافة وفتية [4] ، ونستنتج مما سبق بان تربة منطقة الدراسة ليست من الترب القوية والتي تتحمل ثقل المباني المقامة عليها ، وتحتاج الى معالجات قبل الشروع بإقامة أي مشروع خدمي فوقها، وهذا القول ينطبق على محطات الوقود عند الشروع بتشييدها في كل جزء من منطقة الدراسة وخاصة فيما يتعلق بقدرة التربة لتحمل اضرار المياه الجوفية التي تسببها الامطار مما يؤدي الى ارتفاع مناسيبها تحت الارض والتي يتم فيها خزن الوقود من خلال انابيب مدفونة تحت الارض كما في خريطة (٤) .

---

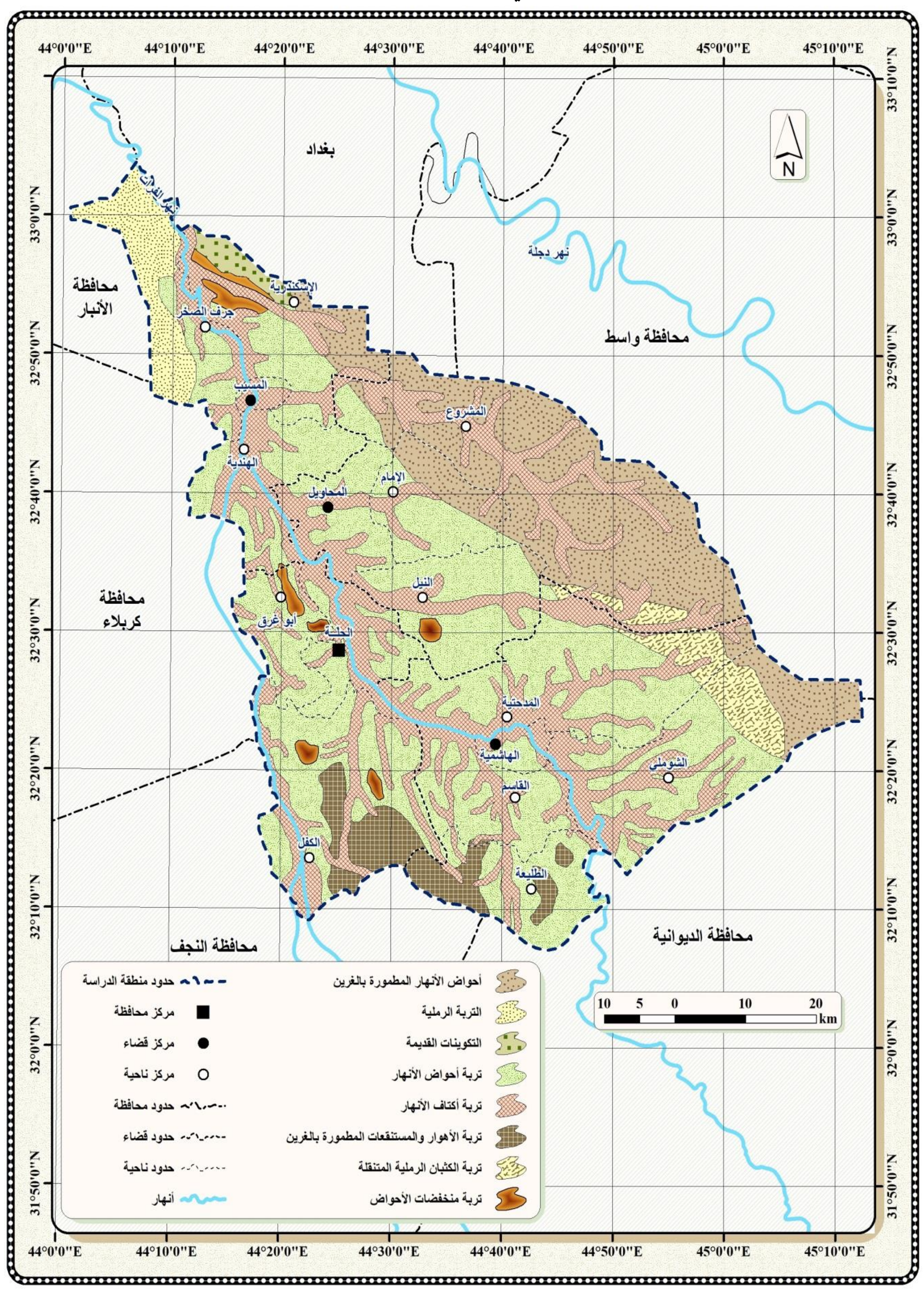
(١) خلف حسين علي الدليمي ، التخطيط الحضري (اسس ومفاهيم) ، مصدر سابق ، ص٤٩٩.

(٢) عبد الاله رزوقي كربل ، خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد (٦) ، ١٩٧٣، ص١٢٠- ١٢٤.

(٣) مازن عبد الرحمن الهيتي ، جغرافية الخدمات (اسس ومفاهيم) ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، كلية التربية ، جامعة الانبار ، ٢٠١٣، ص٥٧.

(٤) عبد الاله رزوقي كربل ، مصدر سابق ، ص١٢٤.

**خريطة (٤)**
**اصناف الترب في محافظة بابل ٢٠٢١**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : المرئية الفضائية وبرنامج (Arc , GIS) .

**سابعاً : الموارد المائية :**

تعد الموارد المائية من العناصر الضرورية والمهمة لممارسة مختلف الانشطة الاقتصادية والزراعية والحياتية والصناعية والاستخدامات المنزلية والانشطة الخدمية المختلفة الاخرى ، كذلك لها دور كبير في توليد الطاقة الكهربائية المهمة في تشغيل معظم الانشطة المتطورة في العالم اجمع ، (١) ، كما تعد مصدر من مصادر ادامة حياة المستقرات البشرية ومعظم الكائنات الحية الاخرى ، وهي تتكون من نوعين اما سطحية او جوفية ، فالمياه السطحية هي التي تجري على سطح الارض، اما الجوفية وهي المياه المخزونة في باطن الارض (٢) ، ودور الموارد المائية يظهر كون بعض المحطات تشهد وحدات غسيل السيارات الاوتوماتيكية والتي تحتاج الى مصادر المياه المستمرة اضافة الى دور المياه في تجهيز طفايات الحريق بالمياه ودور المياه هنا جزئي وليس اساسي لذا نتناول هذا الموضوع من بابل ارفاده بالمياه لمحطات الوقود (٣) ، وتقدر مساحة السهل الرسوبي (٩٠ ) الف كم٢ وتتراوح معدل سقوط الامطار فيها ما بين ١٠٠ ـ ١٥٠ ملم / سنة (٤) ، يدخل نهر الفرات الى منطقة الدراسة من الجزء الشمالي الغربي من منطقة جرف الصخر ، ثم يتجه نحو الجنوب الشرقي بامتداد منظم وطبيعي وتلاقيه بعض السدود على طول مجراه التي تكونت نتيجة الترسبات الناتجة من الفيضانات المتعاقبة والمتكررة ، ويستمر في اتجاهه حتى سدة الهندية ثم يتفرع الى فرعين كبيرين هما شط الحلة وسدة الهندية (٥) ، كما هو موضح في خريطة (٥) .

---

(١) فلاح جمال معروف ، بشير ابراهيم الطيف ، سلام فاضل علي ، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية والاقتصادية (دراسة في الجغرافية الاقليمية) ، ط١ ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٦، ص١٠٥.

(٢) وفيق حسين الخشاب ، علم الجيمورفولوجيا (تعريفه، تطوره، مجالاته) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧، ص١٢٣.

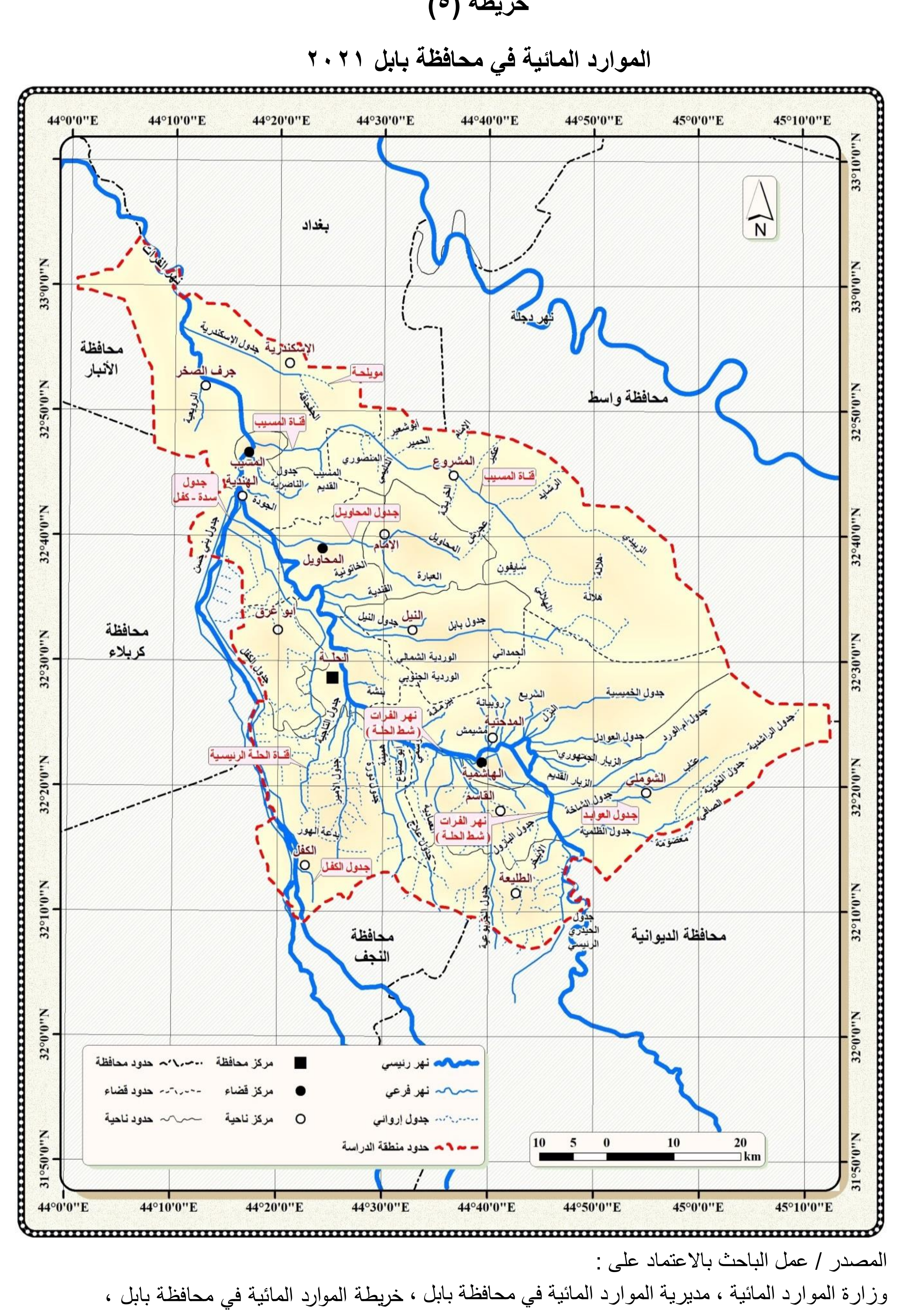
(٣) محمد خميس الزوكة ، جغرافية المياه ، ط١ ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٨، ص٢٨٢.

(٤) محمد مدحت مصطفى ، اقتصاديات الموارد المائية (رؤيا شاملة لإدارة المياه) ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠١، ص٨٠.

(٥)علي كريم محمد ابراهيم ، خرائط الامكانات البيئية لإنتاج محاصيل الحبوب في محافظة بابل باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦، ص٥٥.

## خريطة (٥)

## الموارد المائية في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة بابل ، خريطة الموارد المائية في محافظة بابل ، ٢٠٢١ .

# المبحث الثاني

## الخصائص البشرية المؤثرة على محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل

تعد الخصائص البشرية من الخصائص المهمة لكونها تحدد مدى تأثيرها على كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود والغاز الخاص بالمركبات في منطقة الدراسة ، وهي تمثل عامل اساسي لاكتساب منطقة الدراسة شخصية مميزة لأنها تصنف من العوامل المتغيرة دائماً ، خلاف الخصائص الطبيعية التي تم ذكرها فيما سبق ، ونلاحظ اثر تلك الخصائص من خلال تأثيرها على الخصائص السكانية المتمثلة بحجم السكان ونمو السكان وتوزيع وكثافة المستقرات البشرية ، كما يتضح تأثيرها على مختلف الانشطة الاخرى التجارية والصناعية والزراعية وتوضيح دور محطات الوقود في تزويد تلك الانشطة سواء كانت معامل او مصانع او معدات زراعية التي تعمل بوقود (الديزل والبنزين) لتشغيل الآليات الزراعية ، ويظهر دور تلك الخصائص البشرية ايضاً لمعرفة مدى التباين الحاصل بين توزيع السكان وكثافتهم وبين المساحة التي يشغلونها في منطقة الدراسة ، وينعكس تأثير ذلك على كفاءة كل محطة من محطات الوقود وغاز المركبات وتوزيعها بشكل يتناسب مع حجم السكان وكثافتهم وتركزها في منطقة دون اخرى ، لذا ان التخطيط لانتخاب المكان الصحيح والمناسب والامثل لتشييد تلك المحطات له دور كبير في تسهيل تقديم الخدمة بيسر وسرعة ، كما تعمل تلك الخصائص بدراسة الواقع الاجتماعي ودراسة وسائل النقل والاطلاع على اصناف الطرق الرئيسية والثانوية ومدى كفاءتها في تيسير وصول تلك المركبات لاماكن التزود بالوقود من المحطات المنتشرة في مختلف انحاء منطقة الدراسة ، ودراسة اطوالها وامتداداتها وتحديد شبكاتها ودرجة تشغيلها بحيث تشمل كل اجزاء منطقة الدراسة سواء في مركز المنطقة او في اطرافها ، بحيث يكون هنالك انسيابية ودرجة من التناغم بين الطرق الرئيسية والثانوية وينعكس ذلك على سهولة وصول المواطن لتلك المحطات بأي رقعة جغرافية تشملها منطقة الدراسة ، وسوف نتطرق لاهم تلك الخصائص بشيء من التفصيل لبيان دورها في توزيع السكان وكثافتهم ومدى الحاجة الى اختيار الاماكن المناسبة لتشييد محطات وقود في أي رقعة جغرافية موجودة في منطقة الدراسة وهي كالآتي :

## اولاً : الخصائص السكانية :

ان الاهتمام بدراسة الخصائص السكانية لا تقل أهمية عن دراسة الخصائص الطبيعية ، لذا تعد دراسة الخصائص السكانية من الدراسات البشرية المهمة وذات تأثير حيوي على الانشطة الثقافية والعمرانية والاجتماعية من جهة وعلى كفاءة الخدمات المقدمة في منطقة الدراسة ومن ضمنها محطات الوقود والغاز الخاص بالمركبات من جهة اخرى [١] .

ويبرز دور الخصائص السكانية في بيان الاختلافات بين مكان وآخر فيما يتعلق بعدد السكان وكثافتهم ونوعهم ، ودراسة الاوجه المكانية للسكان وفقاً لطبيعة تجمعهم السكاني في منطقة ما ، وبيان الاختلاف بين توزيع وحجم ونمو السكان وطبيعة المكان الذي يشغلونه في أي جزء من منطقة الدراسة [٢] ، ونلاحظ ان الاهتمام الاكبر لجغرافية السكان هو التركيز على التباين المكاني ثم التوزيع السكاني المناسب والمنظم والذي يعد عامل مهم في حل جميع المشاكل التي تتعلق بالعلاقات الثابتة بين المتغيرات ، ومنها المشاكل المتعلقة بالتفاعل المكاني وتحديد مغزى التوزيع واهميته ، وظاهرة التوزيع متغيرة وليست ثابتة والسبب يعود لكون الانسان ومكان وجوده عرضة للتغير والانتقال المستمرين ناتجة عن حركته المستمرة سواء الطبيعية او المكانية [٣] .

ونجد إن دراسة الخصائص السكانية تحظى بأهمية بالغة لدى دارسي السكان ، لأنها تحدد التباين السكاني في توزيعهم وحجم المدينة ووظائفها وموقعها الجغرافي [٤] .

ويمكن تصنيف الخصائص السكانية على النحو الآتي :

(١) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٦٧.

(٢) طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، ط٣، جامعة الموصل ، ٢٠١١، ص١١.

(٣) عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، مصدر سابق ، ص٧.

(٤) فتحي محمد ابو عيانة ، جغرافية السكان ، ط٤ ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٣، ص٣٥٣. ٣٥٤.

**١ـ حجم السكان** :

يشير مصطلح حجم السكان الى عدد السكان القاطنين في منطقة محددة ويشكلون مجتمعاً ذات صفات مميزة ، بغض النظر عن حجم المساحة التي يشغلونا ضمن اطار حيز المنطقة [١] ، كما ان مدى العلاقة بين عدد السكان والمساحة يعد مؤشراً لمعرفة الزيادة الطبيعية التي تحصل لسكان من خلال تحديد الفرق بين معدلات المواليد والوفيات مضافاً لها عامل الهجرة ، ونلاحظ ايضاً ان الرغبة في معرفة حجم السكان لمدينة ما معناه معرفة عدد السكان المتواجدين فعلياً في منطقة معينة ووقت معين ومعرفة الوظائف والانشطة التي يمارسونها وكثافة تركزهم في مكان معين والطرق التي يمرون بها بغض النظر عن مستوياتهم الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ، المراد هنا هو تحديد الكم للسكان لا النوع [٢] ، لذا يجب الاخذ بالحسبان حجم السكان قياساً بالمساحة المستغلة وهو تفسير منطقي يعطي صورة عن مدى العلاقة وتأثير السكان على الوظائف وانخفاض مستويات الامن والسلامة والذي يعود لسوء التصميم والتخطيط العمراني للمنطقة [٣] ، نجد ان تحقيق التوازن بين حجم السكان والمساحة وحجم الخدمة المقدمة ينعكس على توازن حجم السكان مع التوزيع الحالي لمحطات الوقود في منطقة الدراسة ، ومن هذا المنظور تبنى الباحث الى جمع تعدادات منطقة الدراسة لعام ( ١٩٨٧. ١٩٩٧ وتقديرات عام ٢٠٠٧ ) حتى وضع اسقاطات عام (٢٠٢١) وهي الدراسة الحالية لمحطات الوقود في منطقة الدراسة ، ونلاحظ من جدول (١٠) وشكل (٦) ان اعداد السكان في منطقة الدراسة اخذت بالزيادة خلال الفترة من (١٩٨٧. ٢٠٢١) ، في تعداد عام ( ١٩٧٨) بلغ مجموع عدد سكان منطقة الدراسة ( ١١٠٩٥٧٤) نسمة ، في حين بلغ مجموع سكان الحضر (٥١٦٤٨٩) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٤٦،٥) % ، اما مجموع سكان الريف فبلغ ( ٥٩٣٠٨٥) نسمة وبنسبة مئوية قدرها ( ٥٣،٥) % ، اما في تعداد ( ١٩٩٧) فبلغ مجموع سكان منطقة الدراسة

(١) فتحي محمد ابو عيانة ، دراسات في علم السكان ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨٤، ص١١.

(٢) حسن الخياط ، الرصيد السكاني لدول الخليج العربية ، مركز الوثائق والدراسات الانسانية ، جامعة قطر ، ١٩٨٢، ص٦٥.٦٦.

(٣) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٦٨.

(١١٨١٧٥١) نسمة ، بلغ مجموع سكان الحضر(٥٦٥٦٥٦) نسمة ، وبنسبة مئوية قدرها (٤٧،٩) % ، في حين نجد ان مجموع سكان الريف لنفس السنة بلغ (٦١٦٠٩٥) نسمة ، وبنسبة مئوية بلغت (٥٢،١) % ، اما في تقديرات سنة ( ٢٠٠٧) فنجد ان مجموع عدد سكان منطقة الدراسة بلغت حسب تقديرات (٢٠٠٧) حوالي (١٦٥١٥٦٥) نسمة موزعة على الحضر والريف ، حيث نجد ان مجموع سكان الحضر لتقديرات (٢٠٠٧) بلغت (٧٧٥٢٤٠) نسمة ، وبنسبة مئوية قدرها (٤٦،٩) % ، اما سكان الريف فبلغت (٨٧٦٣٢٥) نسمة ، وبنسبة مئوية قدرها (٥٣،١) % ، اما تقديرات سنة (٢٠٢١) وهي مدة الدراسة الحالية لعمل الباحث بلغت مجموع عدد سكان منطقة الدراسة لتقديرات (٢٠٢١) حوالي (٢٢٣١١٣٦) نسمة ، موزعة على سكان الحضر والريف ، حيث بلغ مجموع سكان الحضر لسنة (٢٠٢١) حوالي ( ١٠٧٧٠٦٤ نسمة ، وبنسبة مئوية قدرها (٤٨،٣) % ، في حين نجد ان مجموع سكان الريف لنفس السنة بلغ (٥١،٧) % من مجموع سكان المنطقة نفسها ، نجد ان اعداد سكان منطقة الدراسة كان في تزايد مستمر ما بين (١٩٨٧. ٢٠٢١) ، كما هو موضح في جدول (١٠) وشكل (٦) .

**جدول (١٠)**

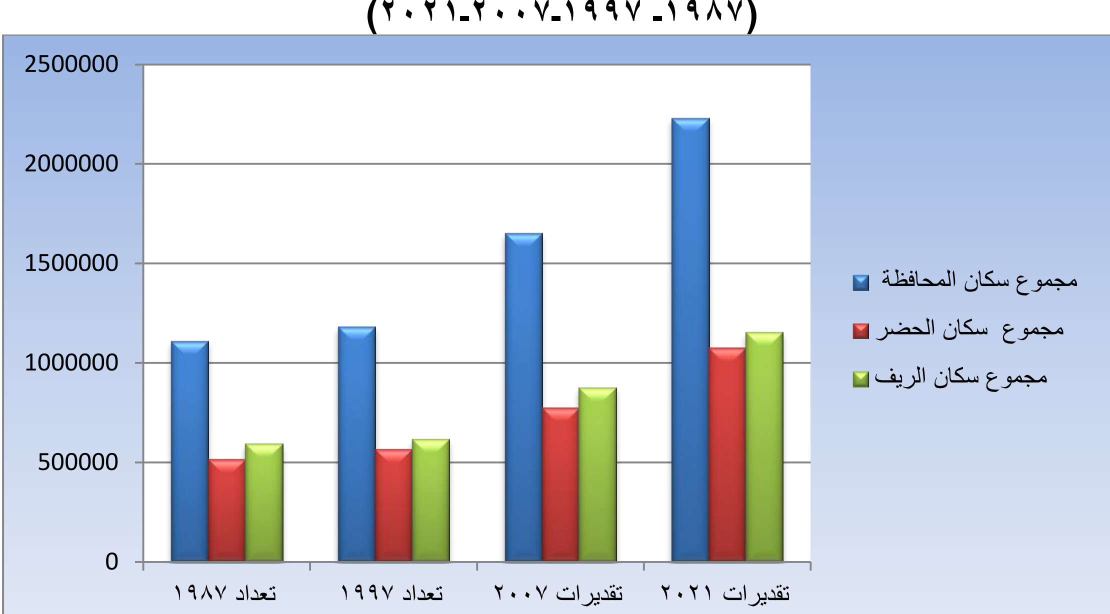
**التوزيع العددي والنسبي لسكان الحضر والريف في محافظة بابل للسنوات التي تبدأ من (١٩٨٧ـ ١٩٩٧ـ ٢٠٠٧ـ ٢٠٢١)**

| التعدادات والتقديرات السكانية | مجموع سكان المحافظة | مجموع سكان الحضر | النسبة المئوية لسكان الحضر | مجموع سكان الريف | النسبة المئوية لسكان الريف |
|---|---|---|---|---|---|
| تعداد ١٩٨٧ | ١١٠٩٥٧٤ | ٥١٦٤٨٩ | %٤٦،٥ | ٥٩٣٠٨٥ | %٥٣،٥ |
| تعداد ١٩٩٧ | ١١٨١٧٥١ | ٥٦٥٦٥٦ | %٤٧،٩ | ٦١٦٠٩٥ | %٥٢،١ |
| تقديرات ٢٠٠٧ | ١٦٥١٥٦٥ | ٧٧٥٢٤٠ | %٤٦،٩ | ٨٧٦٣٢٥ | %٥٣،١ |
| تقديرات ٢٠٢١ | ٢٢٣١١٣٧ | ١٠٧٧٠٦٤ | %٤٨،٣ | ١١٥٤٠٧٢ | %٥١،٧ |

المصدر / الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية ، نتائج تعداد سكان محافظة بابل للسنوات (١٩٨٧ـ ١٩٩٧) والتقديرات السكانية للسنوات (٢٠٠٧ ـ ٢٠٢١) ، بابل ، بيانات ( غير منشورة ) ، ٢٠٢١.

شكل (٦)

التوزيع العددي والنسبي لسكان الحضر والريف في محافظة بابل للسنوات التي تبدأ من (١٩٨٧ـ ١٩٩٧ـ٢٠٠٧ـ٢٠٢١)




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١٠) .

ومن اجل معرفة وفهم التباين المكاني لحجم السكان ينبغي الاعتماد على التوزيع العددي والنسبي لأي منطقة بناءً على وحداتها الادارية .

وان الاعتماد على دراسة التوزيع العددي والنسبي له اهمية كبيرة في توضيح وبيان اعداد الذين يسكنون في كل وحدة ادارية من مجموع سكان المحافظة ، ومن خلال استخراج النسب تبين ان هذه النسب واختلافها في الزمان والمكان كان له اثر كبير في بيان اهمية المكان وفي مراحل متعددة من خلال الاطلاع على التعدادات المختلفة [(١)] .

ومن جدول (١٠) نجد ان اعداد السكان خلال سنوات التعداد (١٩٨٧ـ ١٩٩٧) وتقديرات ( ٢٠٠٧ـ ٢٠٢١) في تزايد مستمر ، حيث نجد ان في تعداد ( ١٩٨٧) ان مركز قضاء الحلة قد احتل المرتبة الاولى في المحافظة وبعدد سكان بلغ ( ٢٦٨٨٣٤) نسمة وبنسبة مئوية قدرها ( ٢٩،٩) % .

اما في المرتبة الثانية فناحية القاسم بعدد سكان بلغ ( ٨٣٤٠٣) نسمة وبنسبة مئوية بلغت ( ٩،٣) % من مجموع سكان المحافظة ، اما في المرتبة الثالثة فناحية الاسكندرية بعدد سكان بلغ ( ٧٧٠٠١) نسمة وبنسبة مئوية بلغت ( ٨،٧) % من مجموع سكان المحافظة ، اما في المرتبة

---

(١) احمد نجم الدين ، جغرافية سكان العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٢، ص١٧٦.

الرابعة احتلتها ناحية المدحتية بحجم سكاني بلغ ( ٦٤٨٥٥) نسمة وبنسبة مئوية بلغت ( ٧،٢) % ، ثم تلتها بقية نواحي منطقة الدراسة انخفاضاً تدريجياً إلى ان وصلت اقل نسبة لحجم السكان في ناحية الهاشمية بلغ ( ١٧١١٧) نسمة وبنسبة مئوية ( ١،٩) % ، نجد ان تعداد (١٩٨٧) قد تراوح عدد سكانه ما بين (٢٦٨٨٣٤) نسمة و(١٧١١٧) نسمة وبنسبة مئوية ما بين ( ٢٩،٩. ١،٩) % في منطقة الدراسة .

اما في تعداد سنة (١٩٩٧) فنجد ان مركز قضاء الحلة لايزال مستمراً في المرتبة الاولى في المحافظة اذ بلغ عدد سكانه ( ٣٤٩٧٢٠) نسمة وبنسبة مئوية بلغت ( ٢٩،٦) % من مجموع سكان المحافظة .

اما في المرتبة الثانية فجاءت ناحية الاسكندرية بعدد سكان بلغ (١٠٥٧١١) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٨،٩) % ، اما في المرتبة الثالثة جاءت ناحية المدحتية بعدد سكان بلغ (٨٨١٧٠) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٧،٥) % ، اما في المرتبة الرابعة احتلتها ناحية القاسم بعدد سكان بلغ (٨٧٩٩٩) نسمة وبنسبة مئوية بلغت(٧،٤) % ، الى ان وصل حجم السكان لأقل نسبة في مركز قضاء الهاشمية بحجم (٢٠٧٨٤) نسمة وبنسبة مئوية (١،٨) ، وسبقتها في انخفاض النسبة ناحية الطليعة بحجم بلغ (٢٢٩٧١) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (١،٩) % .

حيث نجد ان في تعداد (١٩٩٧) حصلت زيادة في عدد السكان في ناحية الاسكندرية بعد ان كانت في تعداد (١٩٨٧) في المرتبة الثالثة ، لذا يتضح لنا ان السكان خلال سنوات تعداد (١٩٨٧ـ ١٩٩٧) في تغير وتزايد مستمرين وهذا يدل على ان منطقة الدراسة تخضع لتزايد مستمر في اعداد السكان .

اما بالنسبة لتقديرات (٢٠٠٧) فقد استمر مركز قضاء الحلة في المرتبة الاولى في منطقة الدراسة بالنسبة لحجم السكان فقد بلغ عدد السكان في مركز قضاء الحلة (٤٨٤٠٠٧) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٢٩،٣) % من مجموع السكان ، بينما احتلت المرتبة الثانية ناحية الاسكندرية حيث بلغ عدد سكانها (١٤٦٩٥٧) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٨،٩) % ، اما في المرتبة الثالثة احتلتها ناحية المدحتية بحجم سكاني بلغ (١٢٣٦٤٨) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٧،٥) % .

اما في المرتبة الرابعة فناحية القاسم وبعدد سكان بلغ (١٢٢٨٥٤) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٧،٤) % ، ثم جاء مركز قضاء الهاشمية في المرتبة الاخيرة بحجم سكاني بلغ

(٢٨٤٨٢) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (١،٧) % ، ثم سبقت ناحية الهاشمية ناحية الطليعة وبحجم سكاني بلغ (٣٢٥٠٩) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٢،٠) % ، لذا نجد ان تقديرات (٢٠٠٧) تباينت فيها اعداد السكان في مختلف الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة من حجم سكاني تراوح ما بين (٤٨ ٤٠٠٧. ٢٨٤٨٢) نسمة أي بنسبة مئوية تراوحت ما بين (٢٩،٣. ١،٧) % ، اما بالنسبة لتقديرات ( ٢٠٢١) نجد ان مركز قضاء الحلة استمر في المرتبة الاولى بحجم سكاني بلغ ( ٦٢٨٨٦١) نسمة وبنسبة (٢٨،٢) % .

والمرتبة الثانية احتلتها ناحية الاسكندرية بحجم بلغ (١٧٩٢٩٦) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٨،٠) % ، والمرتبة الثالثة ناحية القاسم بفارق قليل في عدد السكان لسنة (٢٠٢١) ، حيث بلغ عدد سكانها حسب تقديرات (٢٠٢١) (١٧٩٢٦٠) نسمة وبنسبة مئوية بلغت (٨،٠) % .

اما في المرتبة الرابعة نجد ان ناحية الكفل قد ارتفع عدد سكانها لسنة (٢٠٢١) الى (١٥٧٨١٦) نسمة وبنسبة (٧،١) % ثم بعدها تدرجت الوحدات الادرية بالانخفاض في عدد سكانها حتى وصلت في المرتبة الاخيرة مركز قضاء الهاشمية حيث بلغ عدد سكانها (٤٠٢٧١) نسمة وبنسبة مئوية (١،٨) % ، نجد ان الوحدات الادارية للسنة الحالية قد تباينت كسابقتها من التعدادات (١٩٨٧- ١٩٩٧) وكذلك (٢٠٠٧- ٢٠٢١) ، وهذا دليل على ان سكان منطقة الدراسة في حالة نمو متواصل بين وحداتها الادارية .

نستنتج مما سبق ان التباين الحاصل في عدد السكان والزيادة المستمرة للسكان ما بين تعدادات (١٩٨٧-١٩٩٧) وتقديرات (٢٠٠٧-٢٠٢١) ادى الى زيادة حركة المرور وحصول كثافة سكانية عالية جداً وخاصة في مركز منطقة الدراسة .

**جدول (١١)**

**التوزيع العددي والنسبي لتعدادات وتقديرات السكان للوحدات الادارية في محافظة بابل للسنوات (١٩٨٧-٢٠٢١)**

| اسم القضاء | الوحدات الادارية للمحافظة | تعداد ١٩٨٧ | النسبة المئوية | تعداد ١٩٩٧ | النسبة المئوية | تقديرات ٢٠٠٧ | النسبة المئوية | تقديرات ٢٠٢١ | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قضاء الحلة | مركز الحلة | ٢٦٨٨٣٤ | ٢٩،٩ | ٣٤٩٧٢٠ | ٢٩،٦ | ٤٨٤٠٠٧ | ٢٩،٣ | ٦٢٨٨٦١ | ٢٨،٢ |
| | ناحية الكفل | ٦٢٧٧٩ | ٧،٠ | ٨١٤١٨ | ٦،٩ | ١١٥٢٤٧ | ٧،٠ | ١٥٧٨١٦ | ٧،١ |
| | ابي غرق | ٣٧٦١٩ | ٤،٢ | ٥٩١٤١ | ٥،٠ | ٨٣٥٢٩ | ٥،١ | ١٢٢٢٦٣ | ٥،٥ |
| قضاء المحاويل | مركز قضاء المحاويل | ٤٢٤٢٨ | ٤،٧ | ٧٤٤٨٠ | ٦،٣ | ١٠٥٠٦١ | ٦،٤ | ١٣١٥٥٦ | ٥،٩ |
| | ناحية المشروع | ٥٩٤٩٣ | ٦،٦ | ٧٤١٤٥ | ٦،٣ | ١٠٤٥٠٦ | ٦،٣ | ١٤٣٢٩٢ | ٦،٤ |
| | ناحية الامام | ١٧٥٣٨ | ١،٩ | ٣٣٤٤٤ | ٢،٨ | ٤٧٢٤٤ | ٢،٩ | ٤١٥٠٧ | ١،٩ |
| | ناحية النيل | ٢٤١٥١ | ٢،٧ | – | – | – | – | ٦٦٢٢٩ | ٢،٩ |
| قضاء الهاشمية | مركز قضاء الهاشمية | ١٧١١٧ | ١،٩ | ٢٠٧٨٤ | ١،٨ | ٢٨٤٨٢ | ١،٧ | ٤٠٢٧١ | ١،٨ |
| | ناحية القاسم | ٨٣٤٠٣ | ٩،٣ | ٨٧٩٩٩ | ٧،٤ | ١٢٢٨٥٤ | ٧،٤ | ١٧٩٢٦٠ | ٨،٠ |
| | ناحية المدحتية | ٦٤٨٥٥ | ٧،٢ | ٨٨١٧٠ | ٧،٥ | ١٢٣٦٤٨ | ٧،٥ | ١٢٥٨٩٨ | ٦،٩ |
| | ناحية الشوملي | ٣٣٣٧٠ | ٣،٧ | ٤٨٤٧٥ | ٤،١ | ٦٨٤١٨ | ٤،١ | ٩٨١٧٠ | ٤،٤ |
| | ناحية الطليعة | – | – | ٢٢٩٧١ | ١،٩ | ٣٢٥٠٩ | ٢،٠ | ٤٣٨٢٨ | ١،٩ |
| قضاء المسيب | مركز قضاء المسيب | ٥٩٢٠٩ | ٦،٦ | ٤٠٧٧٩ | ٣،٥ | ٥٥٨٨٧ | ٣،٣ | ٦١٩٤٧ | ٢،٨ |
| | ناحية سدة الهندية | ٥٠٠٨٠ | ٥،٦ | ٦٣١٩٨ | ٥،٣ | ٨٨٨٤٦ | ٥،٤ | ١٣٠٨١٢ | ٥،٩ |
| | ناحية جرف الصخر | – | – | ٣١٣١٦ | ٢،٦ | ٤٤٣٣٤ | ٢،٧ | ٥٣١٣١ | ٢،٤ |
| | ناحية الاسكندرية | ٧٧٠٠١ | ٨،٧ | ١٠٥٧١١ | ٨،٩ | ١٤٦٩٥٧ | ٨،٩ | ١٧٩٢٩٦ | ٨ |
| المجموع | – | ٨٩٧٨٧٧ | %١٠٠ | ١١٨١٧٥ | %١٠٠ | ١٦٥١٥٦٥ | %١٠٠ | ٢٢٣١١٣٧ | %١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مركز احصاء بابل ، نتائج تعداد سكان منطقة الدراسة (١٩٨٧-١٩٩٧) والتقديرات السكانية لسنة (٢٠٠٧-٢٠٢١) ، بيانات (غير منشورة ) ، ٢٠٢١.

**٢ـ نمو السكان** :

تعد دراسة نمو السكان من الدراسات الحديثة لكونها ذات اهمية بالغة في وقتنا الحاضر، لما يترتب ليه من زيادة او نقصان في حجم السكان وما تسببه الزيادة السكانية من استنزاف للموارد الطبيعية وما ينتج عنها من مشاكل سكانية اخرى ، ونمو السكان يتمثل بـ ( المواليد ـ الوفيات ـ الهجرة ) ، وان جغرافية السكان تركز على دراسة التغيير السكاني وتباين معدلاته والاخذ بنظر الاعتبار العوامل الطبيعية والحياتية والاقتصادية [١] .

ويقصد بنمو السكان هي التغيرات التي تحصل في اعداد السكان الذين يقطنون في منطقة ما خلال فترة زمنية محددة بغض النظر عن مضمون تلك التغيرات سواء حصلت بالزيادة او النقصان [٢] ، والمشكلة السكانية تظهر نتيجة عدم التوازن بين اعداد السكان والخدمات الموجودة في منطقة الدراسة ، وهذا يخلق عائق كبير امام حصول المواطن على هذه الخدمات بيسر وسهولة ومن ضمنها خدمات محطات الوقود ومنافذ الغاز السائل (LPG) التي قد تتأثر نطاق خدمتها مع اعداد السكان .

وكذلك قد يسبب التوزيع غير الملائم لهذه المحطات مع تركز السكان في مناطق متفرقة قد يجعل نطاق الخدمة التي توفرها محطات الوقود للمواطنين تقتصر على مناطق قريبة من اماكن انشاء المحطات بينما تبقى المناطق الواقعة في مناطق بعيدة عنها تعاني من نقص في توزيع منتوج الوقود من ( بنزين . كاز مركبات . كاز مزارعين . غاز LPG) [٣] .

ولم يقتصر الامر فقط بتوزيع الخدمات على السكان بل انعكس ذلك على نسبة التحضر وارتفاعها مما سبب مشاكل تتعلق ايضاً بالسكن والخدمات الاجتماعية الاخرى ، وحصول فجوة بين الريف والحضر من حيث توزيع الخدمات ، ويتطلب ذلك وضع خطط دقيقة لدراسة معدلات

---

(١) وسام عبد الله حسين سلطان ، دنيا شاكر النجار ، تباين نمو سكان محافظة بابل للفترة من (١٩٨٧. ٢٠١٨) ، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم ، العدد (٤٦) ، ٢٠٢٠، ص٣٠٩.٣١٢.

(٢) صبرية علي حسين ، التحليل المكاني لنمو السكان في محافظة بابل للمدة من (١٩٥٧. ٢٠٠٧) ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد (١٥) ، العدد (١) ، ٢٠١٣، ص١٣٥.

(٣) سوسن صبيح حمدان ، نمو السكان في المنطقة العربية واثره في قياس درجة التطور الاجتماعي ، قسم الدراسات الجغرافية ، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية ، (بلا تاريخ) ، ص٣.

النمو وعدد الخدمات المتوفرة في منطقة الدراسة والمشاريع التي هي قيد الانجاز لإحداث التوازن في توزيع هذه الخدمات [١] .

وتعد دراسة نمو السكان ذات اهمية بالغة في منطقة الدراسة ، لأنها ترسم صورة فعلية للسكان من حيث نموهم وتوزيعهم وحجم الخدمات المطلوب توفرها لسد الحاجة الملحة لتلك الخدمات من قبل سكان منطقة الدراسة [٢] ، وكما نلاحظ في جدول (١٢) وشكل (٧) معدلات نمو السكان من ( ١٩٧٧. ٢٠٢١) .

**جدول (١٢)**

**معدل نمو السكان في محافظة بابل للمدة (١٩٧٧ـ ٢٠٢١)**

| سنوات التعداد | التعداد السابق | التعداد اللاحق | الزيادة المطلقة | معدل النمو % |
|---|---|---|---|---|
| ١٩٧٧ـ ١٩٨٧ | ٥٩٢٠١٦ | ٨٩٧٨٧٧ | ٣٠٥٨٦١ | ٤،٢ |
| ١٩٨٧ـ ١٩٩٧ | ٨٩٧٨٧٧ | ١١٨١٧٥١ | ٢٨٣٨٧٤ | ٢،٧ |
| ١٩٩٧ـ ٢٠٠٧ | ١١٨١٧٥١ | ١٦٥١٥٦٥ | ٤٦٩٨١٤ | ٣،٤ |
| ٢٠٠٧ـ ٢٠٢١ | ١٦٥١٥٦٥ | ٢٢٣١١٣٧ | ٥٧٩٥٧٢ | ٢،١ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١ـ جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية ، نتائج تعداد سكان محافظة بابل للسنوات ( ١٩٧٧. ١٩٨٧. ١٩٩٧) وتقديرات السكان للأعوام ( ٢٠٠٧. ٢٠٢١) ، بيانات (غير منشورة) ٢٠٢١.

٢ـ استخراج معدل نمو السكان في منطقة الدراسة من خلال استخدام معادلة النمو السكاني

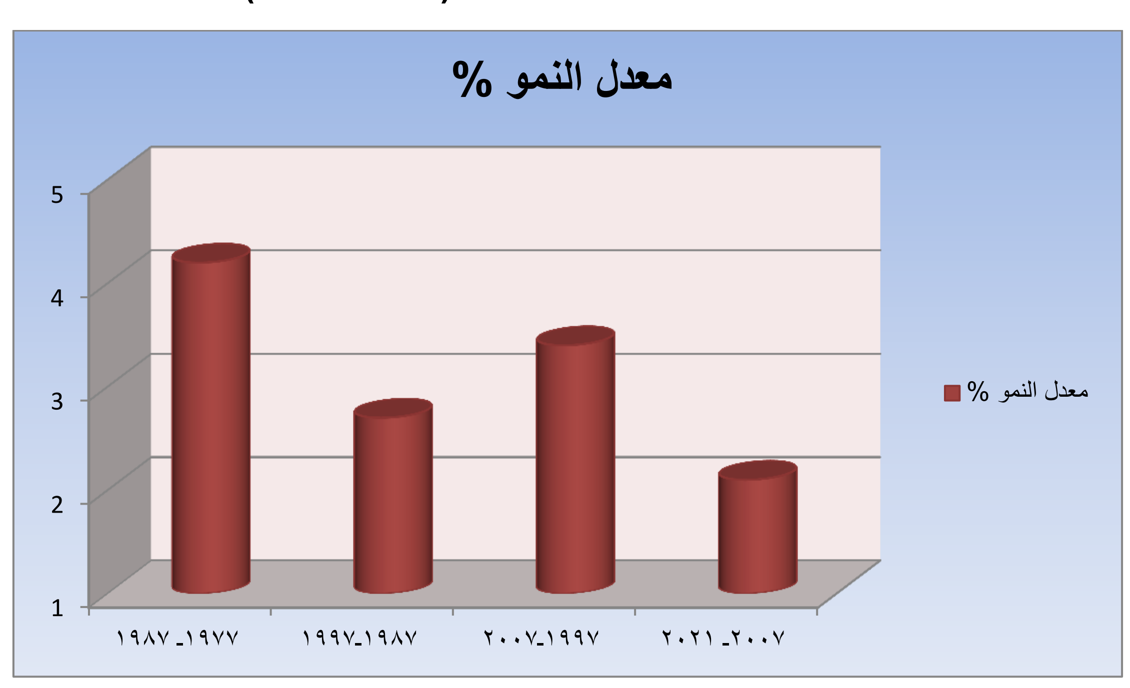
---

(١) فلاح جابر جاسم الغرابي ، النمو السكاني وانعكاساته على البناء الاجتماعي ( دراسة نظرية تحليلية لمشكلات السكان في الوطن العربي ) ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد (١٦) ، العدد (٢) ، ٢٠١٣، ص٣٩٩.

(٢) فتحي محمد ابو عيانة ، دراسات في علم السكان ، مصدر سابق ، ص١١.

٢ـ استخراج معدل نمو السكان في منطقة الدراسة من خلال استخدام معادلة النمو السكاني[١] .

**شكل (٧)**
**معدل نمو السكان لمحافظة بابل للمدة (١٩٧٧ـ ٢٠٢١)**




المصدر/ عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١٢) .

نلاحظ من جدول (١٢) وشكل (٧) ، ان اعداد السكان في منطقة الدراسة تتباين بشكل ملحوظ ، كما ان نمو السكان في منطقة الدراسة خلال المدة (١٩٧٧ـ ١٩٨٧) يوجد فيه تباين واضح حيث بلغ معدل النمو السكاني (٤،٢) في حين بلغت الزيادة المطلقة (٣٠٥٨٦١) ، نجد ان هذه المدة (١٩٧٧ـ ١٩٨٧) حصلت زيادة في معدل النمو رغم مرور البلاد بأزمات الحروب

---

(١) فتحي محمد ابو عيانة ، مدخل الى التحليل الاحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٧، ص٢٣٦ـ ٢٣٨.

حيث ان :

$$R= \left( t\sqrt{\frac{pi}{po}} - 1 \right) \times 100$$

معدل النمو السكاني للسكان .

t : عدد السنوات بين التعدادين .

Pi : عدد السكان في التعداد اللاحق .

po : عدد السكان في التعداد السابق .

ومنها الحرب العراقية الايرانية (١٩٨٠- ١٩٨٨) حيث قامت الدولة في هذا التاريخ بتشجيع الشباب على الزواج وسمحت كذلك بالهجرة الى البلد من خارج العراق بسبب مشاركة الكثير من الذكور بالحرب العراقية الايرانية مما ساعد على زيادة معدل النمو السكاني .

اما معدل النمو السكاني خلال المدة (١٩٨٧- ١٩٩٧) ايضاً حصلت زيادة في معدل النمو ، حيث بلغ معدل النمو ( ٢،٧ ) والزيادة المطلقة بلغت ( ٣٨٣٨٧٤) ، نشاهد زيادة اعداد السكان عن المدة السابقة رغم قلة معدل النمو السكاني .

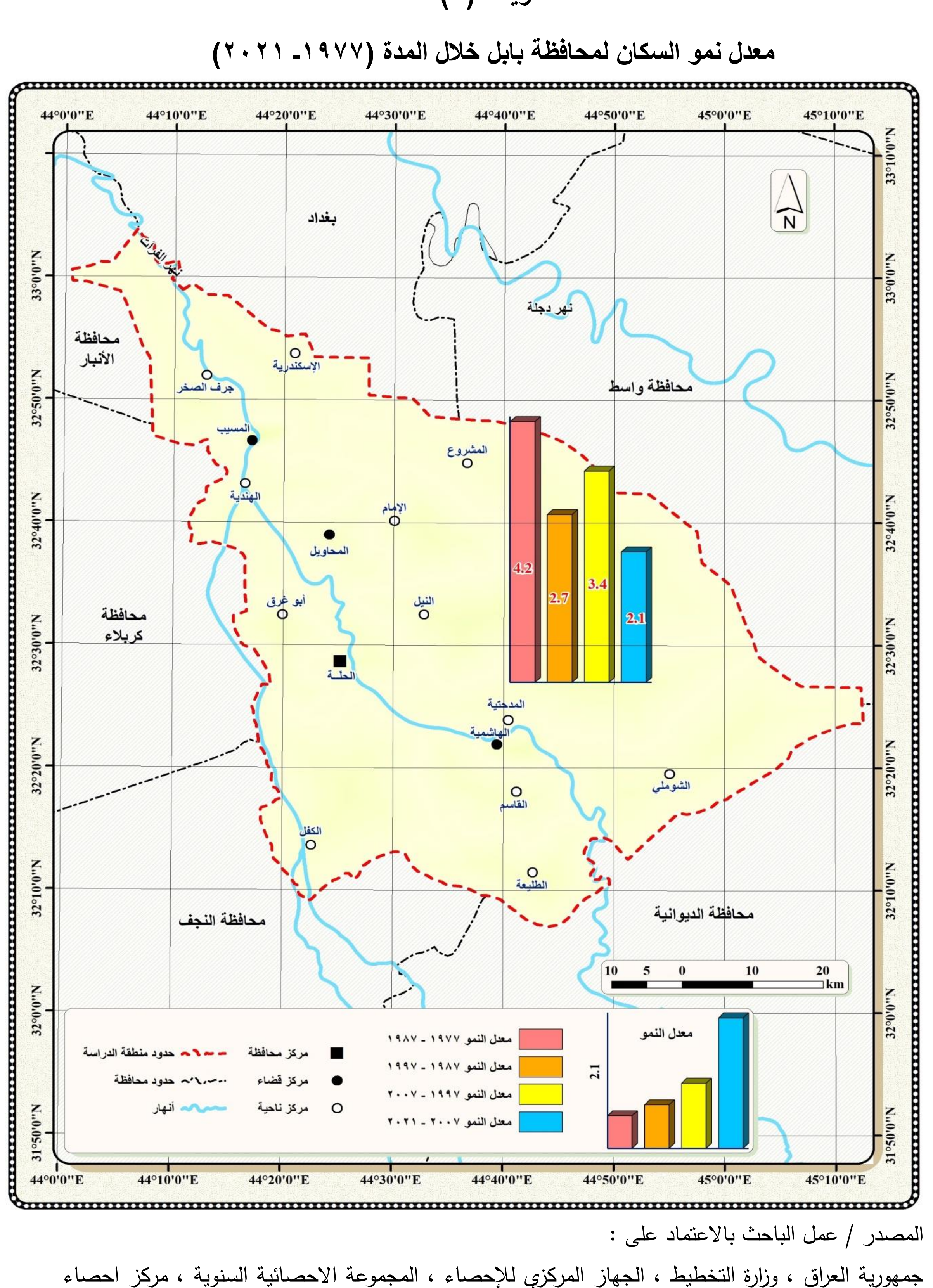
نلاحظ ايضاً تباين اعداد السكان ما بين (١٩٧٧- ١٩٨٧) و(١٩٨٧- ١٩٩٧) بعد انتهاء حرب ايران اخذت اعداد السكان في تزايد ، اما خلال المدة (١٩٩٧ ـ ٢٠٠٧ )، ايضا حصلت زيادة في اعداد السكان وبلغ معدل النمو (٣،٤) والزيادة المطلقة بلغت (٤٦٩٨١٤) ، ايضا هنالك تباين ما بين التعدادات السابقة والتعداد الحالي .

اما خلال المدة (٢٠٠٧- ٢٠٢١) والتي تعد مدة الدراسة الحالية نجد ان اعداد السكان بقيت في تزايد مستمر ، حيث بلغ معدل النمو السكاني (٢،١) والزيادة المطلقة (٥٧٩٥٧٢) ، ولكن ما نلاحظه ان اعداد السكان قد زاد عن المدة السابقة وتعد اكبر زيادة سكانية لمنطقة الدراسة خلال الاسقاطات السكانية لسنة (٢٠٢١) .

وفي الوقت نفسه ان معدل النمو السكاني كان قليل ، والسبب يعود الى مرور البلاد في ارهاصات مستمرة وازمات استنزفت اعداد كبيرة من السكان خلال سنة ( ٢٠٠٧- ٢٠٢١) ، كما في خريطة (٦) تبين معدل نمو السكان في منطقة الدراسة .

## خريطة (٦)

## معدل نمو السكان لمحافظة بابل خلال المدة (١٩٧٧ـ ٢٠٢١)




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية ، مركز احصاء بابل ، تعدادات عام (١٩٧٧ـ١٩٨٧ـ١٩٩٧) وتقديرات عام (٢٠٠٧. ٢٠٢١) ، بينات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

**٣- توزيع السكان** :

يقصد بتوزيع السكان وتركزهم هو دراسة تباين وتوزيع وحجم السكان في الوحدات الادارية وهي تعد النافذة الاساسية والمهمة في جغرافية السكان ، لأنها تحدد مدى الثقل والضغط السكاني فوق حيز المساحة .

وتعد دراسة التوزيع السكاني من العناصر الاساسية لكونها اكثر قرباً الى الجغرافية ، لأنها ترتبط بشكل مباشر بالسكان ، وتكمن الاهمية الحقيقية لدراسة التوزيع السكاني في البحث عن العلاقة بين السكان والمكان الذي يعيشون فيه ، ومدى انتشارهم وتركزهم وتباينهم من مكان لآخر داخل منطقة الدراسة [١] .

ونجد ان البلدان التي تمتلك مدن كبرى تصبح مراكز استقطاب للسكان في تلك المدن ، وتصبح ذات ثقل سكاني كبير اكثر من المدن التي تقع في الاطراف ، وهذا يعود الى توفر استعمالات الارض الحضرية والنشاط التجاري والزراعي والصناعي في تلك المدن [٢] .

إن صورة توزيع السكان لمنطقة ما هو انعكاس للتفاعل الحاصل بين الخصائص الطبيعية والبشرية ، ويعد المكان صورة لهذا التوزيع وارتباطه بالخصائص المكانية لإظهار التباين فيما بينهم على حيز المكان والمساحة [٣] .

ونلاحظ ان اغلب السكان يتركزون في المناطق السهلية التي توفر لهم كل مصادر العيش التي تساعدهم على استدامة الحياة [٤] .

ويمكن ان نوزع سكان محافظة بابل الى توزيع عددي ونسبي وبيئي ، وسنتطرق بشيء من التفصيل لكل واحدة منها :

(١) مناهل طالب حريجة ، التحليل المكاني للتركز السكاني وطرق قياسه في محافظة بابل للمدة (١٩٨٧. ٢٠٠٧) ، مجلة العلوم الانسانية ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، المجلد (٢٢) ، العدد (٢) ، ٢٠١٥، ص٦٢٨. ٦٣٢.

(٢) احمد علي اسماعيل ، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، ط ٨ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٧، ص٢٠٦.

(٣) احمد عبد الحمزة عليوي ، تحليل خصائص التركيب البيئي لسكان محافظة بابل للمدة من (١٩٩٧. ٢٠١٧) ، بحث (غير منشور ) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٨، ص١١.

(٤) علي لبيب ، جغرافية السكان (الثابت والمتحول) ، ط٢، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ٢٠٠٤، ص٣٨.

**١. التوزيع العددي لسكان محافظة بابل :**

ويقصد به اعداد سكان منطقة الدراسة مقسمة على الوحدات الادارية لكل قضاء [1]، حيث نلاحظ ان عدد سكان منطقة الدراسة لسنة (٢٠٢١) بلغ (٢٢٣١١٣٧) نسمة ، ونجد من خلال جدول (١٢) ان اعداد السكان في منطقة الدراسة متباينة بين كل وحدة ادارية واخرى ، ولا ينطبق عدد المحطات مع زيادة اعداد السكان في الاقضية ، والسبب ان بعض الاقضية والنواحي الادارية التابعة لها تفتقر الى وجود محطات متعددة كما في ناحية الطليعة في قضاء الهاشمية ، وناحية جرف الصخر في قضاء المسيب ، حيث توجد محطة واحدة في كل ناحية ، وهذا يجعل وجود تباين كبير بين عدد السكان في تلك النواحي وعدد المحطات الموجودة فيها، وكذلك بين كل قضاء وآخر وهذا يوضح مدى الثقل السكاني الحاصل في وحدة ادارية دون اخرى ويعود السبب لتوفر كل متطلبات العيش من نشاط زراعي وصناعي وتجاري في المناطق التي تشهد ثقل سكاني كبير.

ويوضح جدول (١٣) ان قضاء الحلة قد احتل المرتبة الاولى من حيث عدد السكان والذي بلغ عدد سكانه لكل وحدة ادارية تابعة للقضاء وهي ( مركز قضاء الحلة ـ الكفل ـ ابي غرق ) بلغ (٩٠٨٩٤٠) ، بينما في المرتبة الثانية قضاء الهاشمية والذي بلغ عدد السكان فيها لكل وحدة ادارية (مركز قضاء الهاشمية ـ القاسم ـ المدحتية ـ الشوملي ـ الطليعة) بلغ (٥١٤٤٢٧) نسمة ، اما في المرتبة الثالثة قضاء المسيب ويشمل الوحدات الادارية (مركز قضاء المسيب ـ سدة الهندية ـ جرف الصخر ـ الاسكندرية) بلغ عدد السكان فيه (٤٢٥١٨٦) نسمة ، اما في المرتبة الاخيرة فقضاء المحاويل وبلغ السكان لكل وحدة ادارية (مركز قضاء المحاويل ـ المشروع ـ الامام ـ النيل) بلغ (٣٨٢٥٨٤) .

---

(١) سعد عبد الرزاق محسن ، مصدر سابق ، ص١٣٠٠.

**٢- التوزيع النسبي لسكان محافظة بابل :**

ويقصد به نسبة السكان في كل وحدة ادارية من مجموع سكان منطقة الدراسة ، وتتضح هذه النسبة من خلال الاختلاف زماناً ومكاناً لكل وحدة ادارية واقعة في منطقة الدراسة من حيث تطورها وتباينها عن الوحدات الادارية الاخرى والذي يمثل التوزيع الجغرافي للسكان حسب الرقعة الجغرافية لكل وحدة ادارية [1] ، حيث نلاحظ من جدول (١٣) ان نسبة السكان لكل قضاء على مستوى المحافظة موزعة كالاتي :

نجد ان قضاء الحلة قد احتل المرتبة الاولى بنسبة (٤٠،٧) % من مجموع النسبة المئوية لمنطقة الدراسة ، بينما قضاء الهاشمية احتل المرتبة الثانية بنسبة مئوية (٢٣،١) % من مجموع نسبة المحافظة ، اما في المرتبة الثالثة فقضاء المسيب بنسبة (١٩،١) % ، وفي المرتبة الاخيرة نجد قضاء المحاويل بنسبة (١٧،١) % .

**٣- التوزيع البيئي لسكان محافظة بابل :**

يقصد بالتوزيع البيئي هو التوزيع السكاني ما بين الحضر والريف ، حيث نجد ان السكان في منطقة الدراسة يتباين بشكل كبير ما بين الحضر والريف وهذا مهم جدا لتوضيح مدى تركز الثقل السكاني وكذلك مدى التباين الحاصل بينهما من حيث التوزيع والتركيب ، حيث يمثل حصيلة الاختلاف للمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي .

ان كل وحدة ادارية في منطقة الدراسة موزعة على مستوى الحضر والريف ونسبة السكان لكل وحدة ادارية ، في قضاء الحلة ان السكان موزعين على مركز القضاء والارياف التابعة له ، وكذلك بالنسبة لقضاء الهاشمية والمحاويل والمسيب ، حيث بلغت محطات الحضر (٤٠) محطة ، اما محطات الريف فبلغت (٣٦) محطة ، وكما هو موضح في الجدول (١٣) وخريطة (٧) .

(١) سعد عبد الرزاق محسن ، المصدر نفسه ، ص١٢٩٩.

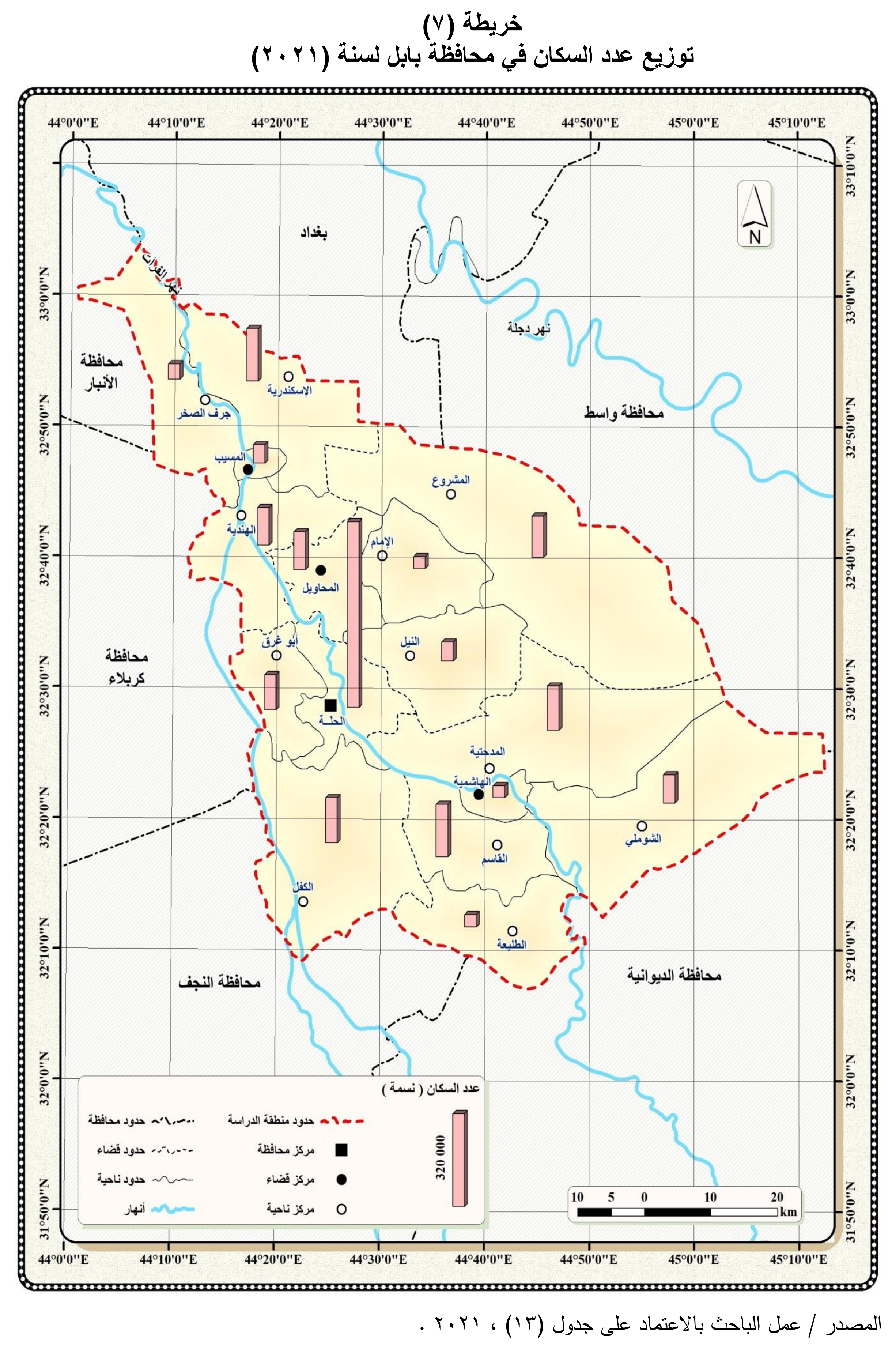
جدول (١٣)

التوزيع العددي والنسبي لسكان كل قضاء في محافظة بابل خلال سنة (٢٠٢١)

| اسم القضاء | الوحدة الادارية | عدد السكان في٢٠٢١ | النسبة المئوية % على مستوى كل قضاء | النسبة المئوية % لكل قضاء | عدد محطات الوقود في كل قضاء |
|---|---|---|---|---|---|
| قضاء الحلة | مركز الحلة | ٦٢٨٨٦١ | ٦٩،٢ | ٢٨،٢ | ٢٠ |
| | ناحية الكفل | ١٥٧٨١٦ | ١٧،٤ | ٧،٠ | ٦ |
| | ابي غرق | ١٢٢٢٦٣ | ١٣،٤ | ٥،٥ | ٤ |
| مجموع القضاء | ــ | ٩٠٨٩٤٠ | %١٠٠ | %٤٠،٧ | ٣٠ |
| قضاء المحاويل | مركز المحاويل | ١٣١٥٥٦ | ٣٤،٤ | ٥،٩ | ٥ |
| | المشروع | ١٤٣٢٩٢ | ٣٧،٥ | ٦،٤ | ٢ |
| | الامام | ٤١٥٠٧ | ١٠،٨ | ١،٩ | ١ |
| | النيل | ٦٦٢٢٩ | ١٧،٣ | ٢،٩ | ٣ |
| مجموع القضاء | ــ | ٣٨٢٥٨٤ | %١٠٠ | %١٧،١ | ١١ |
| قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | ٤٠٢٧١ | ٧،٨٣ | ١،٨ | ٢ |
| | القاسم | ١٧٩٢٦٠ | ٣٤،٨٥ | ٨،١ | ٢ |
| | المدحتية | ١٥٢٨٩٨ | ٢٩،٧٢ | ٦،٩ | ٤ |
| | الشوملي | ٩٨١٧٠ | ١٩،٠٨ | ٤،٤ | ٤ |
| | الطليعة | ٤٣٨٢٨ | ٨،٥٢ | ١،٩ | ١ |
| مجموع القضاء | ــ | ٥١٤٤٢٧ | %١٠٠ | %٢٣،١ | ١٣ |
| قضاء المسيب | مركز المسيب | ٦١٩٤٧ | ١٤،٦ | ٢،٨ | ٤ |
| | سدة الهندية | ١٣٠٨١٢ | ٣٠،٨ | ٥،٩ | ٥ |
| | جرف الصخر | ٥٣١٣١ | ١٢،٥ | ٢،٤ | ١ |
| | الاسكندرية | ١٧٩٢٩٦ | ٤٢،١ | ٨،٠ | ١٢ |
| مجموع القضاء | ــ | ٤٢٥١٨٦ | %١٠٠ | %١٩،١ | ٢٢ |
| المجموع الكلي | ــ | ٢٢٣١١٣٧ | ــ | %١٠٠ | ٧٦ |

المصدر / الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

خريطة (٧)
توزيع عدد السكان في محافظة بابل لسنة (٢٠٢١)




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١٣) ، ٢٠٢١ .

**٤- كثافة السكان :**

يقصد بكثافة السكان هو المعيار العملي الغرض منه ربط عدد السكان ومساحة الارض التي يقطنون فيها ، وتعد الكثافة العامة والحسابية هي اكثر استعمالاً لكونها تقسم عدد السكان على مساحة المحافظة او المنطقة [١] .

وتعد احد اهم المؤشرات التي تحدد نمو المدينة في منطقة معينة من حيث عدد الوحدات الادارية وانواعها وحجم الخدمات لكل وحدة سكنية ، وبعد استخراج تقييم نهائي لاستعمالات الارض في ضوء الكثافة السكانية المستخرجة [٢] ، وتحسب الكثافة السكانية من خلال قسمة مجموع سكان المنطقة على مساحة تلك المنطقة لمعرفة عدد السكان بالكيلو متر المربع الواحد [٣] .

كما نجد ان العوامل التي تؤثر على كثافة السكان كثيرة واهمها حجم المدن لها دور في زيادة ثقل السكان في منطقة دون اخرى ، وكذلك الخصائص التضاريسية والوظائف التي تتوفر في المنطقة ، كما تشمل تصانيف الارض والشوارع واستعمالات الارض وتوفر النقل ، كما تختلف بين المدن الزراعية والصناعية وهذا يجعل التباين وارد في كل نواحي منطقة الدراسة [٤] .

ان المدن التي تتمتع بكل مسببات العيش من صناعة وزراعة وتجارة ووظائف ومجالات العمل والنقل واستعمالات الارض تجذب السكان الذين يعيشون في الارياف ، وهذا يجعل كثافة السكان تزداد في المدن ومراكز المدن اكثر من المناطق الريفية بحكم توفر تلك الخصائص [٥] ، وتم تقسيم السكان الى ثلاث مجموعات كما هو موضح في جدول (١٤) وشكل (٨) وخريطة (٨) .

---

(١) عبد علي الخفاف ، جغرافية السكان ، مصدر سابق ، ص٩٤.

(٢) افراح ابراهيم شمخي الاسدي ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الحضرية في مدينة المدحتية في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٨٧.

(٣) علي لبيب ، جغرافية السكان ، مصدر سابق ، ص٥٣.

(٤) عبد الرزاق عباس حسين ، جغرافية المدن ، مطبعة اسعد ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧، ص٢٢.

(٥) بيار جورج ، جغرافية السكان ، ط٣، منشورات عويدان ، بيروت . باريس ، ١٩٨٥، ص٣٤.

جدول (١٤)

الكثافة السكانية للوحدات الادارية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢١

| اسم القضاء | الوحدات الادارية | عدد السكان/ نسمة | المساحة / كم٢ | كثافة السكان حسب الوحدات الادارية (نسمة/ كم٢) |
|---|---|---|---|---|
| قضاء الحلة | مركز الحلة | ٦٢٨٨٦١ | ١٦١ | ٣٩٠٥ |
| | الكفل | ١٥٧٨١٦ | ٥٢٦ | ٣٠٠ |
| | ابي غرق | ١٢٢٢٦٣ | ١٩١ | ٦٤٠ |
| قضاء المحاويل | مركز المحاويل | ١٣١٥٥٦ | ٦٠٠ | ٢١٩ |
| | المشروع | ١٤٣٢٩٢ | ٨٣٤ | ١٧١ |
| | الامام | ٤١٥٠٧ | ٧٥ | ٥٥٣ |
| | النيل | ٦٦٢٢٩ | ١٥٨ | ٤١٩ |
| قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | ٤٠٢٧١ | ١٠١ | ٣٩٨ |
| | القاسم | ١٧٩٢٦٠ | ٣٢٧ | ٥٤٨ |
| | المدحتية | ١٥٢٨٩٨ | ٤٢٧ | ٣٥٨ |
| | الشوملي | ٩٨١٧٠ | ٤٩٨ | ١٩٧ |
| | الطليعة | ٤٣٨٢٨ | ٢٩٣ | ١٤٩ |
| قضاء المسيب | مركز المسيب | ٦١٩٤٧ | ١١٣ | ٥٤٨ |
| | سدة الهندية | ١٣٠٨١٢ | ٢٥٧ | ٥٠٨ |
| | جرف الصخر | ٥٣١٣١ | ١٧٠ | ٣١٢ |
| | الاسكندرية | ١٧٩٢٩٦ | ٣٨٨ | ٤٦٢ |
| المجموع | – | ٢٢٣١١٣٧ | ٥١١٩ | ٩٦٨٧ |

المصدر / الباحث بالاعتماد على :

١ـ جدول (١٠) لمعرفة التوزيع العددي والنسبي لسكان محافظة بابل لسنة (٢٠٢١) من خلال التوقعات السكانية .

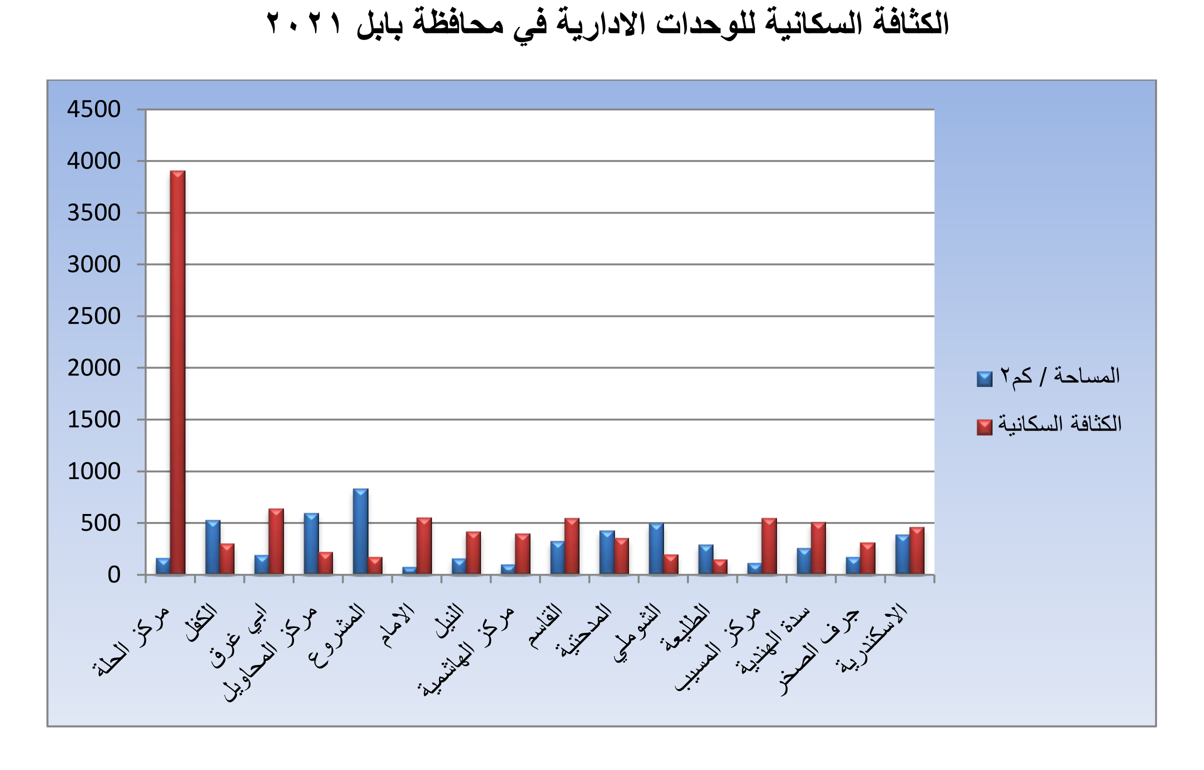
٢ـ جدول (٥) لمعرفة مساحة الوحدات الادارية في منطقة الدراسة .

٣ـ استخراج الكثافة السكانية من قبل الباحث بالاعتماد على المعادلة الآتية [١] :

$$\text{الكثافة السكانية} = \frac{\text{جملة عدد سكان المنطقة / نسمة}}{\text{المساحة الاجمالية للمنطقة / كم٢}}$$

**شكل (٨)**

**الكثافة السكانية للوحدات الادارية في محافظة بابل ٢٠٢١**

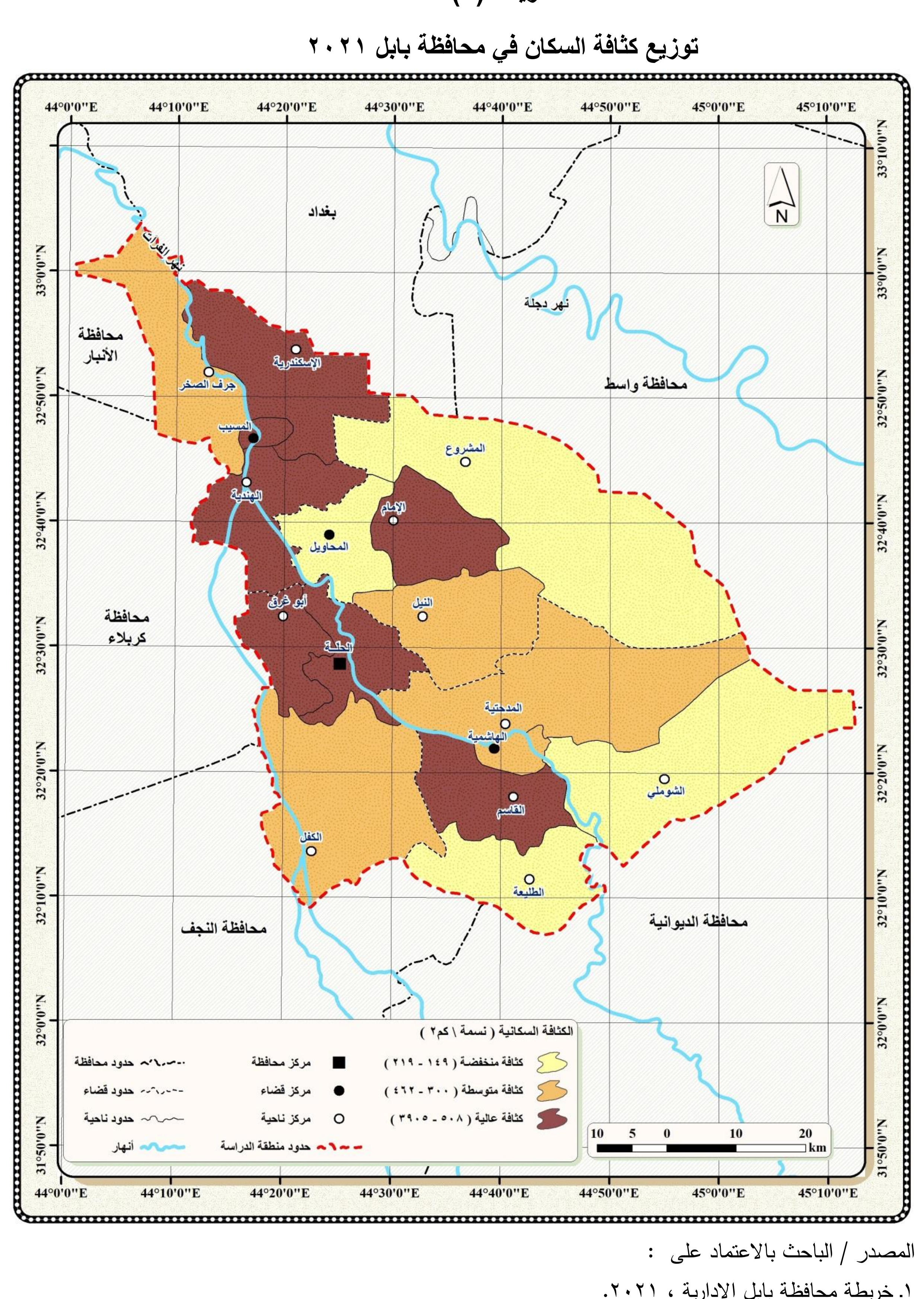



المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١٤) .

(١) طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، مصدر سابق ، ص٦٤٢.

## خريطة (٨)

## توزيع كثافة السكان في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / الباحث بالاعتماد على :

١. خريطة محافظة بابل الادارية ، ٢٠٢١.

٢. جدول (١٤) توزيع كثافة السكان في محافظة بابل لسنة ٢٠٢١.

ويتضح من جدول (١٤) وشكل (٨) وخريطة (٨) ان الكثافة السكانية في محافظة بابل تم تقسيمها الى فئات على اساس المناطق او الوحدات التي تشهد نشاط تجاري وصناعي وخدمي وخاصة مراكز المدن حيث تنقسم الى ثلاث فئات :

**١. فئة ذات الكثافة السكانية العالية :**

تتمثل هذه الفئات بالوحدات الادارية ذات الكثافة السكانية العالية ، حيث انها تمثل المناطق التي تتراوح الكثافة السكانية فيها ما بين (٣٩٠٥. ٥٠٨) نسمة / كم٢، حيث يأتي بالمرتبة الاولى مركز قضاء الحلة من حيث الكثافة السكانية اذ تبلغ كثافته (٣٩٠٥) نسمة / كم٢ .

اما في المرتبة الثانية فتأتي ناحية ابي غرق بكثافة سكانية بلغت (٦٤٠) نسمة / كم٢، اما في المرتبة الثالثة ناحية الامام بكثافة سكانية بلغت (٥٥٣) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الرابعة فتأتي ناحية القاسم بكثافة سكانية بلغت (٥٤٨) نسمة / كم٢، اما مركز المسيب فقد جاء بالمرتبة الخامسة بكثافة سكانية بلغت (٥٤٨) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة السادسة سدة الهندية بكثافة سكانية بلغت (٥٠٨) نسمة / كم٢ .

نستنتج مما سبق ان بعض الوحدات الادارية يتوفر فيها محطات الوقود والغاز بكثرة نأخذ على سبيل المثال مركز قضاء الحلة حيث تتمثل بالمحطات الحكومية كل من ( محطة عشتار ـ محطة بوابة بابل ـ محطة حمورابي ـ محطة الحلة الجديدة ـ محطة الرفعة ) بواقع (٥) محطات اما المحطات الاهلية المشيدة المتوفرة في مركز قضاء الحلة كل من ( محطة الخنساء ـ محطة العرفان ـ محطة البو عجاج ـ محطة الود البابلي ـ محطة اسد بابل ـ محطة السياحي ـ محطة المقادير ـ محطة باب الامير ـ محطة العنبر ـ محطة الزقورة ـ محطة البدر الحديثة ـ محطة لؤلؤة بابل ـ محطة اضواء الحلة ـ محطة بابل الحضارة ـ محطة الجامعة ) بواقع (١٥) محطة بينما نجد في ناحية ابي غرق كل من ( محطة اليسار ـ محطة طريق الزائرين ـ محطة البيروني ـ محطة النوار الحديثة ) بواقع (٤) محطات ، اما في ناحية الامام فنجد (محطة العمران) فقط اما في ناحية القاسم نجد كل من (محطة الغروب ـ محطة قاسم العطاء) بواقع (٢) محطة اما في مركز المسيب نجد كل من ( محطة وقود المسيب ـ محطة وقود المشروع ـ محطة المؤيد ـ محطة فرسان المسيب ) بواقع (٤) محطة ، اما ناحية السدة فتشمل كل من ( محطة وقود القدس ـ محطة السدة الحديثة ـ محطة التفاحة ـ محطة السلامين ـ محطة الميقات

) بواقع (٥) محطة ، بعد هذا التفصيل الوافي لتوزيع المحطات على الوحدات الادارية في منطقة الدراسة نجد ان بعض الوحدات الادارية رغم وجود كثافة سكانية عالية الا انها تكاد تخلو من محطات الوقود مثل ناحية الامام وناحية القاسم حيث تحتوي على محطتين فقط رغم انها تأتي في المرتبة الثالثة من حيث الكثافة السكانية في منطقة الدراسة .

**٢. فئة ذات الكثافة السكانية المتوسطة :**

وتتمثل بالوحدات الادارية التي تتراوح كثافتها السكانية ما بين (٤٦٢ ـ ٣٠٠) نسمة / كم٢ ، حيث نجد ان ناحية الاسكندرية تحتل المرتبة الاولى من حيث الكثافة السكانية اذ بلغت كثافتها (٤٦٢) نسمة / كم٢ ، بينما احتلت المرتبة الثانية ناحية النيل بكثافة سكانية بلغت (٤١٩) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الثالثة نجد مركز الهاشمية بكثافة سكانية بلغت (٣٩٨ نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الرابعة احتلتها ناحية المدحتية بكثافة سكانية بلغت (٣٥٨) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الخامسة فاحتلتها ناحية جرف الصخر بكثافة (٣١٢٩ نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة السادسة والاخيرة احتلتها ناحية الكفل بكثافة سكانية بلغت (٣٠٠) نسمة / كم٢ .

نستنتج مما سبق ان محطات الوقود والغاز التي تتواجد ضمنها تتركز في هذه المناطق ذات الكثافة السكانية المتوسطة ، حيث نجد ان ناحية الاسكندرية ترتكز فيها كل من (محطة وقود حطين ـ محطة الاسكندرية ـ الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ ما بين النهرين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ محطة بابل الاهلية ـ صقور العراق) بواقع (١٢) محطة ، اما ناحية النيل فتتواجد كل من (محطة الوسيم ـ محطة كيش ـ محطة النيل الدولي) (٣) محطات ، اما مركز الهاشمية توجد فيها (محطة صرح بابل) ، اما ناحية المدحتية اشتملت على (محطة وقود المدحتية ـ الخيكاني ـ سبع البو سلطان ـ العلاك) بواقع (٤) محطات ، اما ناحية جرف الصخر فاشتملت على (محطة الاطياف ) فقط ، اما ناحية الكفل نجد فيها (محطة الرارنجية ـ محطة السيوف ـ محطة واحة الزهيري ـ محطة اسد النجف ـ محطة نبع الكفل المشيدة ـ محطة وقود الكفل) بواقع (٦) محطات ، نجد ان بعض الوحدات الادارية تفتقر الى وجود محطات كثيرة بالقرب منها رغم كثافتها السكانية العالية كما في مركز الهاشمية وكذلك جرف الصخر ، حيث تتركز في كل وحدة ادارية المذكورة محطة واحدة فقط ، وهذا يجعل نطاق الخدمة في هذه الوحدات لا يغطي ويشمل جميع مناطق هذه الوحدات ، لذا نشير انتباه المخططين اعادة النظر

الى هذه الوحدات الادارية وتشييد محطات اضافية لكي تستوعب كل سكان هذه المناطق ويجعل التوزيع متوازن مع كثافة السكان .

**٣. فئة ذات الكثافة السكانية المنخفضة :**

تتمثل بالوحدات الادارية ذات الكثافة السكانية المنخفضة حيث تتراوح كثافتها السكانية ما بين (٢١٩ـ ١٤٩) نسمة / كم٢،حيث نجد ان مركز المحاويل احتل المرتبة الاولى بكثافة سكانية بلغت (٢١٩) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الثانية احتلتها ناحية الشوملي بكثافة سكانية بلغت (١٩٧) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الثالثة ناحية المشروع بكثافة سكانية بلغت (١٧١) نسمة / كم٢ ، اما في المرتبة الرابعة ناحية الطليعة بكثافة سكانية بلغت (١٤٩) نسمة / كم٢.

نستنتج ان هذه الوحدات الادارية قد احتوت على محطات الوقود والغاز ولكن بأعداد متباينة ومتفاوتة ، حيث ان مركز المحاويل اشتمل على (محطة وقود المحاويل ـ محطة الريفية ـ محطة الفندية ـ محطة الامام الحديثة) بواقع (٤) محطة ، اما ناحية الشوملي فاشتملت على (محطة وقود الشوملي ـ محطة البهاء ـ محطة شمس الضحى ـ محطة انوار بابل) (٤) محطة ، انما ناحية المشروع اشتملت على (محطة وقود المشروع ـ محطة الهمام) (٢) محطة ، اما ناحية الطليعة فاشتملت على (محطة وقود الاجيال) ، نجد ان بعض الوحدات الادارية في منطقة الدراسة تعاني من قلة محطات الوقود والغاز بغض النظر عن قلة كثافتها السكانية ، فإنها تمتلك محطة وقود واحدة ، وهذا سوف يحجم نطاق الخدمة المقدمة للسكان في هذه المناطق ، مثل ناحية الطليعة تحتوي على محطة واحدة وهي (الاجيال) وكذلك ناحية المشروع على محطتين سبق وتم ذكره ، ومن هنا يمكن القول ان ازدياد السكان بحيث تفوق مساحة الوحدات الادارية يشكل ثقل سكاني كبير ويجعل الخدمات المتوفرة في هذه المناطق قليلة لا تتناسب وتغطي الحاجات الملحة والمستمرة من قبل السكان وبالأخص خدمات الوقود من (البنزين ـ الديزل) ، اضافة الى زيادة وسائل النقل التي ترتبط ارتباط وثيق بمحطات الوقود فقد تشكل ضغطاً واستهلاكاً للوقود بشكل كبير مما يؤدي الى شلل الشريان الحيوي في منطقة الدراسة باعتبار ان وسائل النقل في الوقت الحاضر يشكل عصب الحياة ، بعد ان شهد العراق بعد ٢٠٠٣ استيراد العراق يومياً آلافاً من السيارات الحديثة وحتى على نطاق حافلات الحمل مما جعل مراكز محطات الوقود والغاز غير قادرة على تلبية كل حاجات المواطنين ٢٤ ساعة ، لذا من الاحوج

على الجهات المعنية ان تخطط تخطيط علمي ودقيق وشامل لاستعمالات الارض الحضرية وتوفير لهم افضل الخدمات وايسرها لكي تقدم خدمة ثابته للسكان .

**ثانياً : الانشطة الاقتصادية :**

تعد العوامل الاقتصادية من اهم العوامل البشرية واحد فروعها المهمة على الاطلاق ، كما تعد اكثرها حيوية واكثرها عدداً في المصادر واوسعها مجالاً ، وهي من اكثر العوامل وضوحاً للباحثين ، حيث تهتم بدراسة الظروف الجغرافية في انتاج ونقل السلع وتبادلها [(١)] ، وتدخل من ضمن اهم العوامل التي تحدد ارتباط المدن ونموها وتركز السكان فيها وممارسة مختلف الانشطة التي تكون وظائفها الاساسية ، ويعد النشاط الاقتصادي مؤشراً لتطور المدن وعنصر جاذب لتركز السكان وازدياد كثافتهم في منطقة الدراسة [(٢)] ، اما في منطقة الدراسة نجد ان لمحطات الوقود اثراً كبيراً في تحريك وسائل النقل المختلفة والتعرف على درجة تكاملها وتوسعها واختيار انسب وسيلة وافضل استخدام لتقديم الخدمة للمواطنين ، وعلاقة العوامل الاقتصادية بمحطات الوقود لكون ان توفير رأس المال يساعد في بلورة هذا الشريان الحيوي وعصب الحياة للمستقرات البشرية ، وينعكس ذلك على تطوير بنية محطات الوقود لكونها تساهم في تحقيق عوائد مالية من خلال فرض الضرائب على اصحاب المحطات الاهلية وكذلك مساهمتها في تشغيل وسائل النقل وتزويدها بالوقود خاصة في المناسبات الدينية لكونها تربط محافظات الجنوب بمحافظة كربلاء في الزيارة الاربعينية ، فهي عملية ديناميكية متوافقة بينهما ، كما تعد محطات الوقود من اهم العوامل التي تحقق عوائد ربحية من خلال واردات الاموال التي تساعد في زيادة وارتفاع اقتصاد البلد ونهوضه والتي تسهم في تحقيق جدوى اقتصادية كبيرة للبلد ، ومنطقة الدراسة تتمتع بنشاط اقتصادي متميز جعلها محط انظار جميع سكان الارياف [(٣)] ، والعوامل الاقتصادية يمكن حصرها في ثلاثة انشطة مهمه نهضت من خلالها منطقة الدراسة الى مستوى التحضر والحداثة نذكر كل واحدة منها بشيء من التفصيل :

---

(١) محمد خميس الزوكة ، الجغرافيا الاقتصادية ، ط١، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٠، ص٢٠.

(٢) فتحي محمد ابو عيانة ، جغرافية السكان ، مصدر سابق ، ص٣٦٤.

(٣) سعيد عبدة ، جغرافية النقل الحضري (مفهومها . ميدانها . مناهجها) ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، ٢٠٠٧، ص٧٤.٧٥.

**١- النشاط التجاري :**

يعد النشاط التجاري من الانشطة الحيوية لتبادل السلع المنتجة محلياً والسلع المستوردة ، ويزداد النشاط التجاري خاصة في المناطق التي تتمتع بالموقع الجغرافي الاستراتيجي ، وبحكم موقع منطقة الدراسة جعل منها رابطة تجارية حيوية بالنسبة للمحافظات التي تحيط بها ، والاكثر هو قربها من العاصمة بغداد ذات المركز التجاري الكبير ، وهذا الموقع اعطاها خصوصية مغايرة عن بقية المحافظات بحيث تتوفر فيها مختلف الانشطة [١] ، ويرجع السبب لوجود الارتباط بين كثافة السكان وتوفير شبكات طرق النقل ، ومن الطبيعي ان يحصل تباين ما بين حجم السكان وطرق النقل في أي منطقة تبعا لتنوع النشاط التجاري في منطقة دون اخرى .

حيث يصبح المعيار ضرورياً لمعرفة مدى التناسب ما بين عدد وسائل النقل في المنطقة وبين حجم السكان المتواجدين فعلياً في المنطقة وكلما زادت اعداد السكان زادت وسائل النقل وبدورة يجعل عمل تلك المحطات في اختبار وامتحان كبير يحتاج الي وضع خطط عملية لكي يظهر التوازن الفعلي لكل من عدد السكان حجم وسائل النقل والتوزيع الامثل لمحطات الوقود في جميع وحداتها الادارية التابعة لمنطقة الدراسة [٢] .

والنشاط التجاري من الانشطة التي تعتد عليها منطقة الدراسة ، والتي اصبحت قادره على استقطاب اكبر عدد من الايدي العاملة وتعدد استعمالات الارض الحضرية [٣] .

يتضح لنا مما سبق ان منطقة الدراسة شهدت زحفاً عمرانياً كبيراً صوب النشاط التجاري بسبب وجود مختلف مقومات التجارة ، وهذا انعكس على تحول الاستعمال السكني الى استعمال تجاري في مختلف اقضية ونواحي منطقة الدراسة ، وتتعدد اصناف التجارة وتتنوع في مختلف نواحي منطقة الدراسة ، وهذا سبب ايضا زيادة في عدد الوسائل كما انعكس على محطات الوقود في رفد هذا النشاط الحضري والحيوي في منطقة الدراسة ، ولمحطات الوقود دور تجاري كبير من خلال تزويد وتجهيز آليات نقل البضائع من والى منطقة الدراسة بالوقود وخاصة وقود الديزل ، وكما قلنا سابقاً ان منطقة الدراسة تتمتع بنشاط تجاري كبير خاصة مع المحافظات التي

---

(١) خطاب صكار العاني ، نوري خليل الرازي ، جغرافية العراق ، مصدر سابق ، ص٤١١.

(٢) محمد خميس الزوكة ، جغرافية النقل ، ط٢، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٠، ص٤٣.

(٣) ايناس عبد الامير برهان ، النمو الحضري واثره على التوسع العمراني في مدينة القاسم (دراسة في جغرافية المدن) ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠١١، ص٧٨.

تجاورها وتشكل معها حلقة وصل سواء محافظة النجف وكربلاء والقادسية وواسط والانبار باعتبار ان محافظة الانبار تعد منفذ تجاري ايضا تشترك منطقة الدراسة في نشاطها مع هذه المحافظات وحتى مع العاصمة بغداد والطريق الدولي يربط عدة محافظات بمنطقة الدراسة وهو طريق معروف لنقل البضائع من قبل شاحنات النقل البري سواء الى داخل منطقة الدراسة او مروراً منها فهي تتزود بالوقود من خلال المحطات المتواجدة على طول الطريق السريع والتابعة الى الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة [١] .

**٢- النشاط الصناعي :**

يعد النشاط الصناعي من اكثر الانشطة انتشاراً في الوقت الحاضر فهو يعد العامل الرئيسي لتطور المدن ، كما له مردودات اقتصادية كبيرة تساعد في تطوير بنية المدينة ، ويحتاج النشاط الصناعي الى ركائز اساسية يستند عليها ومنها المواد الاولية والقوى المحركة والتي تمثل الوقود لتشغيل المصانع والمعامل ورأس المال والسوق والمواصلات وكذلك التخطيط السليم ، ونجد ان المواصلات والنشاط الصناعي ومحطات الوقود بينهما روابط مشتركة باعتبار ان المصانع تنتج سلع ومواد يتم نقلها الى الاسواق لتصريفها عن طريق وسائل النقل والمحرك لكلا النشاطين هي محطات الوقود [٢] ، كما يعرف النشاط الصناعي بانه نشاط بشري يؤدي الى انتاج مواد جديدة من مواد اولية مختلفة يقوم بها الانسان مستخدما الوقود كطاقة محركة لتلك المصانع لإنتاج مواد مصنعة جاهزة تقدم كخدمة للمواطنين في منطقة الدراسة [٣] ،

وتعد الصناعة من اوضح الاستعمالات الحديثة في المدن المعاصرة ، فهي تساعد على تطويرها ما حدث للمدن من تغيرات اقتصادية واجتماعية وسياسية [٤] ، وتمتاز منطقة الدراسة بوجود العديد من الصناعات الكبيرة والصغيرة بقطاعيها الحكومي والاهلي ، وتتعدد الصناعات في محافظة بابل من الصناعات الغذائية والنسيجية والاثاث وصناعة الآلات في منطقة الاسكندرية وصناعة الزيوت النباتية وغيرها العديد من الصناعات التي توفر في منطقة الدراسة

---

(١) مقابلة شخصية مع حيدر احمد علي ، مدير محطة تعبئة وقود اضواء الحلة الاهلية ، يوم الاربعاء المصادف ٢٠٢٢/١/١٢ ، الساعة التاسعة والنصف صباحا .

(٢) خطاب صّكار العاني ، نوري خليل الرازي ، جغرافية العراق ، مصدر سابق ، ص٣٩٥.

(٣) محمد ازهر السماك ، جغرافية الصناعة (بمنظور معاصر) ، مكتبة غريب طوس ، (بلا تاريخ) ، ص٤١.

(٤) فاطمة محمد سليمان المعلول ، دراسة في جغرافية المدن ، مصدر سابق ، ص٨٨.

[1] ، كما تحتوي منطقة الدراسة على العديد من النشاطات الصناعية بمختلف انواعها اضافة إلى محطات توليد الطاقة الكهربائية فإنها تعتمد بشكل كبير على الوقود لتشغيل تلك المحطات الكهربائية ، لذا يظهر دور تلك المحطات بشكل كبير ولكون وجود مصانع كبيرة في منطقة الدراسة فان ذلك قد يسبب استهلاك كميات كبيرة من الوقود والغاز اضافة الى وسائل النقل التي تستخدم المحروقات بشكل متزايد مما يسبب ضغطاً على عمل وتجهيز تلك المحطات ، كل تلك النشاطات يجعل المخططين يفكرون في زيادة زخم تلك المحطات حتى تستطيع السيطرة على التجهيز المستمر ويكون هنالك انسيابية في تقديم الخدمة للمواطنين [2] .

ويظهر دور محطات الوقود في المساهمة في استمرار النشاط الصناعي وديمومته من خلال تجهيز المصانع بما تحتاجه من زيت الغاز لتشغيل المولدات العملاقة التي تعتمد عليها المصانع والمعامل الكبيرة سواء في داخل منطقة الدراسة او الموجودة على الطرق الرئيسية ، وبما ان الكثافة السكانية تكون السبب الرئيس لزيادة استهلاك الوقود بمختلف منتوجاته ، فان ذلك ينعكس سلباً على كمية المنتوج الموزعة على محطات الوقود ومن ثمَّ يشكل ضغط كبير على المنتوج مما يسبب شحة في تجهيز الوقود لمختلف النشاطات وهذا قد يوقف حركة النقل داخل منطقة الدراسة وكذلك يؤثر ايضا على توقف نشاط المصانع والمعامل مما ينعكس على توقف حركة الاقتصاد داخل منطقة الدراسة .

**٣- الانتاج الزراعي :**

يعد النشاط الزراعي من اهم الانشطة في منطقة الدراسة ، وذلك لوفرة الخصائص الطبيعية الملائمة من (مناخ وتربة وتضاريس وموارد مائية) ، حيث ان كل مقومات الانتاج الزراعي متوفرة في منطقة الدراسة من تربة خصبة ومياه عذبة متمثلة بشط الحلة وتفرعاته ساعد ذلك كثيراً على ديمومة هذا النشاط وتوسعه في جميع نواحي منطقة الدراسة ، ولكون منطقة الدراسة مترامية الاطراف في مساحتها وكثرة الاراضي الصالحة للزراعة فيها ساعد ذلك على

---

(١) عبد الزهرة علي الجنابي ، الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية المستدامة في محافظة بابل ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، المجلد (٧) ، العدد (١) ،٢٠١٧ ، ص٣.

(٢) مقابله شخصية مع فاضل عبيد هلال ، مدير محطة تعبئة وقود الزقورة ، يوم الخميس المصادف ٢٠٢٢/١/٢٠ ، الساعة الخامسة مساءا .

زيادة المساحات المخصصة للزراعة [١] ، ونجد ان النشاط الزراعي قد تطور كثيراً من خلال استعمال الاساليب الحديثة في الزراعة متمثلة بالآليات الزراعية المتطورة واستخدام البذور الجيدة اضافة الى ان بعض المحاصيل التحويلية تدخل في مراحل متعددة بعد حصادها مثل محصول الذرة يحتاج الى معامل لكي يتم انتاج الزيوت النباتية منه كما في معمل الزيوت النباتية في منطقة الدراسة [٢] ، كما تمتاز منطقة الدراسة بوجود ثروة حيوانية تحت مكانة مهمة في منطقة الدراسة ، حيث توفر هذه الثروة الغذاء الرئيسي لسكان منطقة الدراسة والتي وفرت فرص عمل لكثير من سكان المنطقة [٣] ، وهذه الثروة تحتاج عناية خاصة لإدامتها والحفاظ عليها [٤]، ونرى ان الآلات الزراعية المتعددة التي تستخدم في الزراعة ادى ذلك الى استهلاك كميات كبيرة من الوقود سواء آليات الحراثة او آليات الحصاد ، حيث تعمل محطات الوقود والغاز في منطقة الدراسة في توفير ما تحتاجه الاليات الزراعية من وقود للقيام بنشاطها قد اعتمدت على ما تجهزه تلك المحطات كاز ( زيت الغاز) الخاص بالمزارعين ، علماً ان تجهيز الآليات الزراعية بزيت الغاز ( الكاز) يتم عن طريق تعبئة الكاز بالبراميل وصورة (٥) توضح المضخات الموجودة في جميع محطات الوقود والتي تجهز الكاز الخاص بالآليات [٥] ، وتبلغ كمية الوقود التي تزود بها المحطات للأنشطة الثلاثة ما يقارب من ( ١٠ـ ١٥) الف لتر لتلك الانشطة .

---

(١) دعاء صبار خضير اليوسفي ، الانتاج الزراعي ودوره في تنمية الصناعات الزراعية في محافظة بابل ، مجلة العلوم الانسانية ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، المجلد (٢٤) ، العدد (١) ، ٢٠١٧ ، ص١.

(٢) عباس هاشم خالد ، اثر المناخ على انتاج وتوزيع محاصيل الحبوب في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية الاساسية ، جامعة المستنصرية ، المجلد (٢٢) ، العدد (٩٣) ، ٢٠١٦، ص٤٢٩.

(٣) شرف الدين عبدالله ، الثروة الحيوانية في مناطق الري السلبي في اليمن ، ورقة عامة تطبيقية الري بمياه السيول ، جامعة صنعاء ، اليمن ، (بلا تاريخ) ، ص٢.

(٤) محمود بدر علي السميع ، مثنى فاضل علي ، تحليل جغرافي لواقع الثروة الحيوانية في العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، المجلد (٢) ، العدد (١٠) ، ٢٠١١ ، ص١٧٣.

(٥) مقابله شخصية مع رافع هادي عباس ، مدير محطة تعبئة وقود المدحتية الحكومية ، يوم الاحد المصادف ٢٠٢٢/١/٢٣، الساعة الحادية عشرة صباحا .

**صورة (٥)**

**دور محطات الوقود وغاز المركبات في تجهيز زيت الغاز (كاز المزارعين) عن طريق المضخات الخاصة بها في محافظة بابل ٢٠٢١**







التقطت بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٤ .

## ثالثاً : العوامل الاجتماعية :

تعد العوامل الاجتماعية من اكثر العوامل البشرية تأثيراً على عمل محطات الوقود ، ويعود ذلك لكون تلك العوامل تؤدي الى زيادة اعداد السيارات بشكل كبير يدفعه بذلك لكون العادات والتقاليد لأغلب الاسر تفرض عليها امتلاك سيارة خاصة وربما اكثر من سيارة في البيت بالنسبة لأفراد الاسرة الواحدة [١] .

كما تؤثر العوامل الاجتماعية في استثمارات الارض الحضرية من حيث توزيعها وتنظيمها ، ونجد ان المناطق التجارية المركزية الرئيسية تحكم سيطرتها على المناطق الثانوية من خلال نشاطها التجاري وتعدد المعامل والمصانع وطرق النقل ووسائلها [٢] .

نستنتج مما سبق ان العادات والتقاليد السائدة في المجتمع وبحكم المكانة الاجتماعية تجعل اغلب الاسر العراقية عامة والاسر البابلية على وجه الخصوص امتلاك سيارات خاصة ، ونحن نشهد في الوقت الحاضر تزايد وسائل النقل بشكل يفوق التصور في منطقة الدراسة ، كما

---

(١) استبرق محمد عبد الله حسين القيسي ، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة الانبار ، مصدر سابق ، ص٤٦.

(2) F , Stwart chap in.urban land use planning ( new York : Harber and Brothers,Publishers,1957) ,pp.22 -26.

يسبب اختناقات مرورية خانقة بسبب كثرة وسائل النقل وبالتالي قد تسبب هذه الاختناقات الى التأخير واستنزاف اوقات كثيرة داخل تلك الاختناقات وبالتالي ينعكس على استهلاك كميات كبيرة من الوقود بشكل متزايد وخاصة في فصل الصيف وارتفاع درجات الحرارة التي تصل الى (٥٢) درجة تقريباً في منطقة الدراسة ، ومن الطبيعي ان اغلب السكان في هذه الحرارة المرتفعة سواء كانوا في سفر او في البيت واغلب الاسر تمتلك مولدات بعضها تعمل بوقود البنزين وبعضها بوقود الديزل تقوم بتشغيل اجهزة التكييف مما تستهلك الوقود بشكل كبير وهذا يسبب ضغطاً على محطات الوقود في منطقة الدراسة ، اضافة الى ان منطقة الدراسة تشهد في الوقت الحاضر عمليات اعمار وتسبب بشكل او بآخر اختناقات كبيرة وتقليل الشوارع باعتبار ان اغلبها يتم العمل بها مما يسبب الازدحام المروري ، كما ينبغي تخصيص شوارع بديلة لتقليل الزخم الحاصل في سير المركبات وهذا يتطلب عمل كثير من قبل مديرية المرور لكي تقلل من الازدحام الذي يحصل يوميا وخاصة في اوقات الدوام ويصل الى ذروته وبالتالي كل مما ذكر له علاقة باستهلاك الوقود ، وخاصة في الاماكن التي تفتقر الى محطات متعددة كما تم ذكرها مما يجعل اصحاب القرار في محافظة بابل مسؤولين عن توزيع الوقود في منطقة الدراسة .

**رابعاً : العوامل السياسية والتخطيطية والتوجه الحكومي :**

يعد التدخل الحكومي عبر ادواتها المتعددة امراً مهماً جداً من خلال التوزيع المناسب لاستعمالات الارض الحضرية بمختلف اصنافها ( السكنية . الصناعية . التجارية . الخدمية ) ، بحيث يكون تخطيطها مثالي لكي لا يحصل تداخل ما بين استعمالات الارض بعضها ببعض[١] ، ومن هنا نجد ان تدخل الحكومة يكون ضرورياً في اختيار انسب المخططات واحدثها ضمن المعايير والضوابط واكثرها تحضراً ، وان التدخل الحكومي يجعل شكل منطقة الدراسة افضل من خلال تطوير استعمالات الارض وتخطيط الشوارع وتصميمها وتغيير من الهيكل الحضري والبنية العمرانية فيها ، اما من ناحية دورها في تشييد محطات الوقود من خلال انتخاب المكان الافضل لإنشاء المحطات وضمن المعايير التصميمية الدولية المعمول بها في جميع دول العالم والتي تتمثل باختيار انسب المواقع وتحديد مميزات هذا الموقع من ناحية بعدها عن المنشآت السكنية والاسواق وابراج الطاقة الكهربائية او المصانع الكبيرة وقربها من مراكز الدفاع المدني الى تشييد

(١) خالص حسين الاشعب ، صباح محمود محمد ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ،١٩٨٣، ص٣٨.

مركز دفاع مدني بالقرب من كل محطة وقود لكي يتم تلافي الحرائق او معالجتها بشكل سريع حتى لا يسبب خسائر فادحة في البنى التحتية او الممتلكات او الارواح ، ونجد ان الاهتمام الحكومي بزيادة اعداد محطات الوقود جاء تزامنا مع زيادة اعداد وسائل النقل واصبحت الحاجة ملحة لتشييد عدد كبير من المحطات لكي تساهم في تقديم افضل واسرع خدمة للمواطنين ودرجة نقاوة عالية من خلال اتباع النسب المعمول بها لكي يحافظ على ادامة عمل المحركات .

**خامساً : شبكة طرق النقل :**

لطرق النقل تأثير كبير في حياة المجتمعات وتطويرها ، ويدخل هذا التأثير في نواحي كثيرة منها ، حركة البناء والاعمار ، والنشاط الصناعي ، وتطوير استعمالات الارض الحضرية ، وتمركز الخدمات ومنها خدمات محطات الوقود ، كل هذه المعطيات ترتبط بمدى توفر شبكة طرق النقل متطورة تساعد على رفد كل تلك الخدمات وتحسين بنية المدينة (١) ، ويعد النقل من اكثر الجوانب اهمية في النشاط الاقتصادي وهو يمثل الحركة الواصلة بين الانتاج من جهة وتوزيع المنتجات من جهة اخرى ، فهو متمم للإنتاج وذات اهمية ضرورية للاستهلاك ، حيث يعد الواسطة التي تنقل المنتوجات من اماكن انتاجها الى اسواق تصريفها واستهلاكها (٢) ، ويعد احد العوامل المهمة التي تؤدي الى زيادة ارتباط الاماكن مع بعضها على سطح الارض ، كما يشكل حلقة وصل وشرايين تمتد في جميع المحافظات المتجاورة وهذا يساعد على زيادة النشاط التجاري بين المحافظات (٣) ، وبالنسبة لمنطقة الدراسة نجد ان عملية النقل لها اثر في انشاء محطات الوقود ، وهنالك عملية ديناميكية ما بين وسائل النقل ومحطات الوقود لكون تعد وسائل النقل المستهلك الرئيسي للوقود في منطقة الدراسة ، وهذا يحقق ايضاً وفورات اقتصادية من خلال تزايد الطلب على الوقود بزيادة اعداد السيارات والتي تمثل طرقها الشرايين الرابطة لجميع

(١) محمود محمد حسن الشمري ، التنمية الصناعية في محافظة المثنى في العراق (دراسة في جغرافية الصناعة) ، اطروحة دكتوراه ، (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٦، ص١٨٣.

(2) Hissch, Werner. Z , urban Economic a nalyses Gohn wiler, new York, (1973),p.82.

(٣) زينب عباس موسى سرحان ، شبكة النقل البري واثرها على النشاط السياحي في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، العدد (٣١) ، ٢٠١٧، ص٤٧٢.

اجزاء محافظة بابل [١] ، ونجد ان نوع الطرق ايضا لها تأثير على استهلاك الوقود حيث ان بعض الطرق تكون ضيقة وذات ممر واحد وهذا يسبب اختناق مروري للسيارات وبالتالي يقلل من سرعة السيارة واستهلاك للوقود يكون اكثر ، وكذلك فيما لو كانت الطرق مبلطة او غير مبلطة ايضاً هذا يؤثر على استهلاك المركبات لوقود من خلال تقليل السرعة واستهلاك كمية اكبر للوقود ، ويمكن تصنيف انواع الطرق في منطقة الدراسة الى ما يأتي :

**١ـ طريق المرور السريع :**

هو طريق دولي ذات مواصفات عالية جداً وكفاءة كبيرة مخصص لربط جميع محافظات القطر بعضها ببعض ويقع خارج حدود مراكز المحافظات [٢] ، ويعد من الطرق الرئيسة في العراق ويمتاز بجودة تصميم عالية جداً ، وهو يتصل بالدول الخارجية الدولية التي يرتبط البلد بها من خلاله ، ويجنب هذا الطريق الاختناقات المرورية الموجودة داخل المدن ويعطي انسيابية في الحركة خارج الحدود الادارية للمدن [٣] ، ومن مواصفات هذا الطريق انه يتكون من اتجاهين وست ممرات (لكل اتجاه ثلاثة ممرات) مع وجود الجزرة الوسطية وطريق للطوارئ على الجانبين في نهاية اطراف الطريق ، اصبح هذا الطريق يخدم كل واصبح محور تجاري مهم بعد ما انشأت على جانبية العديد من الانشطة التجارية والسكنية وتزداد في اعداد السيارات سواء الخاصة بالمسافرين او لنقل البضائع الى جميع انحاء البلد [٤] ، ويتمثل هذا الطريق بالرقم (١) بطول (١١٩٠) كم على طول محافظات العراق من شماله الى جنوبه ، يقع فيها (١٠٠) كم داخل حدود منطقة الدراسة منطقة الدراسة ، وبنسبة (٤،٨) % من الطول الكلي للطريق ، حيث توجد العديد من المحطات على جانبي هذا الطريق السريع كونه اصبح يمثل مركزاً للخدمات ، حيث توجد (٣) محطات تقع على الطريق السريع ، اضافة الى ان اغلب وسائل النقل التي تتوزع على

---

(١) اسحاق نمر عبد الحسين ، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة ، مصدر سابق ، ص٧٠.

(٢) علي فخري علوان معيدي الكريدي ، التحليل المكاني للنشاط الارهابي شمال محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ،٢٠٢١، ص١١٥.

(٣) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في حافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٩٣.

(٤) زينب عباس موسى سرحان ، شبكة النقل البري واثرها على النشاط السياحي في محافظة بابل، مصدر سابق ، ص٧٢.

محافظات القطر تمر من خلال هذا الطريق باعتباره طريق رابط لجميع المحافظات فلابد من تشييد محطات وقود على طول هذا الطريق [1] .

**٢ـ الطرق الرئيسية :**

وهي من الطرق ذات المواصفات الهندسية الحديثة ، وهذه الطرق يصل عددها (٥) طرق تقوم بربط جميع المدن المهمة مع بعضها البعض من جهة ، وربط هذه المدن بمراكز المحافظات ، لكون هذه الطرق اصبحت ذات نشاط حيوي وتجاري انشأت فيها العديد من المستقرات البشرية ، وقد بلغ مجموع اطوال هذه الطرق الى (١٧٢) كم التي تقع داخل حدود منطقة الدراسة ، ويبلغ مجموع اطوال الطرق (٣٤٠) كم ، ويعد الطريق (١) اهم هذه الطرق بسبب حيويته وكفاءته ودوره في رفد النشاط التجاري لمحافظة بابل ، اما الطريق (٣ـ٤) يعد الطريق المكمل والمغذي للطريق الرئيس فهو ينقل المسافرين والبضائع وكذلك تبرز اهميته كونه يؤدي الى المراقد المقدسة في كل من كربلاء والنجف [2] .

ومن جدول (١٥) نجد ان طريق حلة ـ بغداد البالغ طوله (١٠٠) كم منها (٥٠) كم داخل حدود منطقة الدراسة ، ويتكون من ممرين ذهاب واياب يبلغ عرض ممر الذهاب (٨) م ويبلغ عرض ممر الاياب (٧) م وهو طريق مهم وحيوي ، اما طريق حلة ـ ديوانية فيبلغ طوله (٨٠) كم منها (٥٠) كم داخل حدود منطقة الدراسة ويتكون من ممرين يبلغ عرض ممر الذهاب (٨) م ويبلغ عرض ممر الاياب (٧) م ، اما طريق حلة كربلاء يبلغ طوله (٤٥) كم منها (٢٢) كم داخل حدود منطقة الدراسة ويتكون من ممرين ايضا عرض ممر الذهاب يبلغ (٨) م وعرض ممر الاياب يبلغ (٧) م ، اما طريق حلة ـ نجف يبلغ طوله (٦٥) كم منها (٣٥) كم داخل حدود منطقة الدراسة ويتكون من ممرين يبلغ عرض ممر الذهاب (٨) م وعرض ممر الاياب

---

(١) احمد صباح مرضي عقل الجنابي ، اثر طرق النقل البري على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٥٩.

(٢) احمد صباح مرضي عقل الجنابي ، اثر طرق النقل البري على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل ، المصدر نفسه ، ص٦٠ .

* تنشأ هذه الطري على تعلية ترابية بعرض (١٣) متر ، يتم اكساء الطريق بثلاث من الحصى والرمل والكونكريت الاسفلتي ، يبلغ عرض الممر للطريق المبلط (٧) امتار ، اما الحمولة المحورية فتقدر بـ (١٤،٥) طن ، ويبلغ معدل السرعة المصممة (١٠٠) كم / ساعة .

(٧) م ، اما طريق حصوة ـ مسيب ـ كربلاء يبلغ طوله (٥٠) كم منها (١٥) كم داخل حدود منطقة الدراسة ، بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية (٤٥) محطة موزعة على اقضية منطقة الدراسة .

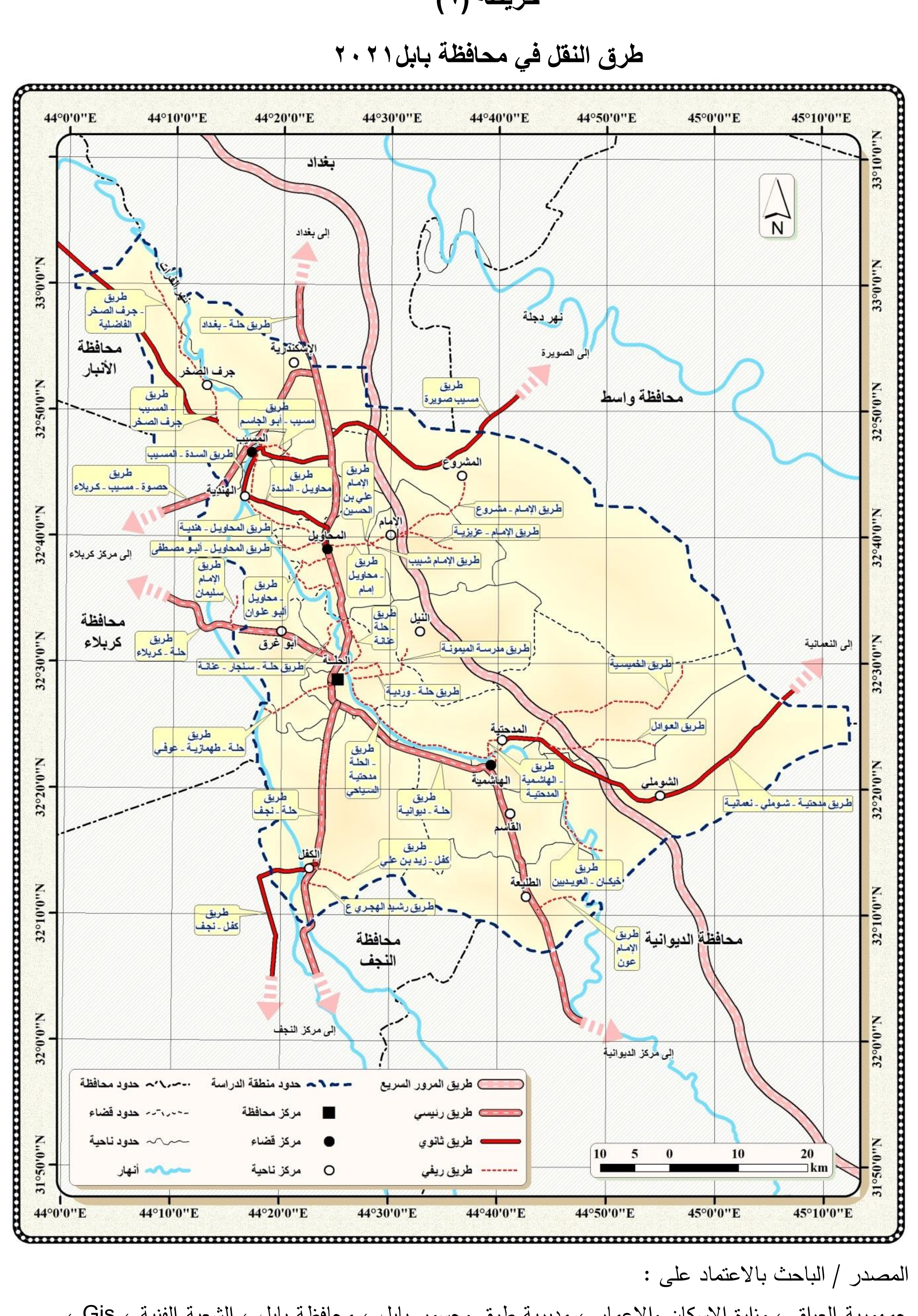
ففي قضاء الحلة بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية (٢٣) محطة هي كل من محطة (عشتار ـ حمورابي ـ الرفعة ـ بوابة بابل ـ العرفان ـ اسد بابل ـ البدر الحديثة ـ الخنساء ـ الزقورة ـ البو عجاج ـ لؤلؤة بابل ـ باب الامير ـ بابل الحضارة ـ الجامعة ـ نبع الكفل ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ السيوف ـ اسد النجف ـ البيروني ـ النوار ـ اليسار ـ طريق الزائرين) .

اما في قضاء المحاويل بلغ عدد المحطات (١٠) محطات هي كل من (المحاويل ـ الريفية ـ الفندية ـ محاويل الامام ـ القسطاس ـ المشروع ـ الهمام ـ العمران ـ الآثار ـ النيل الدولي) ، وفي في قضاء الهاشمية بلغ عددها (٥) محطات هي (العباس ـ صرح بابل ـ الغروب ـ قاسم العطاء ـ الاجيال) .

اما في قضاء المسيب فبلغ عددها (٨) محطات هي (الاسكندرية ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ بابل الاهلية ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية) ، حيث بلغ عدد المحطات الواقعة على طريق حلة ـ بغداد (١٥) محطة ، اما طريق حلة ـ ديوانية (١٠) محطة ، اما طريق حلة ـ النجف (١٠) محطة ، اما طريق حلة ـ كربلاء (٥) محطة ، وكما هو موضح في خريطة (٩) وجدول (١٥) .

## خريطة (٩)

## طرق النقل في محافظة بابل٢٠٢١



المصدر / الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور بابل ، محافظة بابل ، الشعبة الفنية ، Gis ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

جدول (١٥)
طرق السيارات الرئيسية في محافظة بابل ٢٠٢١

| اسم الطريق | طول الطريق الكلي / كم | طول الطريق /كم في محافظة بابل | عرض الاكساء | | عدد الممرات | عدد المحطات |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | الذهاب | الاياب | | |
| حلة ـ بغداد | ١٠٠ | ٥٠ | ٨م | ٧م | ممرين | ١٥ |
| حلة ـ ديوانية | ٨٠ | ٥٠ | ٨م | ٧م | ممرين | ١٠ |
| حلة ـ كربلاء | ٤٥ | ٢٢ | ٨م | ٧م | ممرين | ٥ |
| حلة ـ نجف | ٦٥ | ٣٥ | ٨م | ٧م | ممرين | ١٠ |
| حصوة ـ مسيب ـ كربلاء | ٥٠ | ١٥ | ١١،٢٥٠م | ١١،٢٥٠م | ممرين | ٥ |
| المجموع | ٣٤٠ | ١٧٢ | ٤٣،٢٥٠م | ٣٩،٢٥٠م | ممرين | ٤٥ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية طرق وجسور محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

**٣ـ الطرق الثانوية :**

وهي طرق شريانية تنقل حركة المرور المتولدة عن المناطق ضمن نطاق المدن الحضرية ، والتي ترتبط بشبكة الطرق الرئيسية عند مفارق الطرق وتؤدي الى الاقضية والنواحي التابعة لمنطقة الدراسة ، وهي ذات اهمية اقتصادية واجتماعية [١] ، بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية في منطقة الدراسة لجميع اقضيتها (٢٧) محطة موزعة على اقضية منطقة الدراسة ، ففي قضاء الحلة بلغ عددها (٧) محطات هي كل من (الحلة الجديدة ـ اضواء الحلة ـ السياحي ـ المقادير ـ العنبر ـ الود البابلية ـ الكفل الحكومية) ، وفي قضاء الهاشمية بلغ عددها (٧) محطات هي كل من محطة (المدحتية ـ الخيكاني ـ سبع البو سلطان ـ العلاك ـ الشوملي ـ البهاء ـ شمس الضحى) ، اما في قضاء المسيب فبلغ عددها (١٣) محطة هي كل من محطة (المسيب ـ المؤيد ـ فرسان المسيب ـ القدس ـ السدة الحديثة ـ السلامين ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ الاطياف ـ حطين ـ الورود ـ العزيز ـ اولاد مسلم) ، كما موضح في جدول (١٦) .

(١) محمود محمد حسن الشمري ، الصناعات النسيجية في محافظة بابل (دراسة في الجغرافية الصناعية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٦ ، ص٦٣ .

**جدول (١٦)**

**طرق السيارات الثانوية في محافظة بابل٢٠٢١**

| اسم الطريق | طول الطريق /كم | عرض الاكساء | | عدد الممرات |
|---|---|---|---|---|
| | | ممر الذهاب | ممر الاياب | |
| مسيب ـ صويرة | ٥٦ | ٨ م | ـ | الممر الثاني قيد الانجاز |
| مدحتية ـ شوملي ـ نعمانية | ٩٠ | ٧ م | ٧،٥ م | ممرين |
| الكفل ـ كربلاء ـ نجف | ٧ | ٧ م | ٧ م | ممرين |
| محاويل ـ سدة الهندية | ١٢ | ٧،٣٠ م | ـ | ممر واحد |
| السدة ـ قضاء المسيب | ٩ | ٩ م | ٩ م | ممرين |
| المجموع | ١٧٤ | ٣٨،٣٠ م | ٢٣،٥ م | ـ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية طرق وجسور محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

نجد ان طريق المسيب ـ صويرة يربط هذا الطريق منطقة الدراسة بمحافظة بغداد ويبلغ طوله (٥٦) كم ويبلغ عرض ممر الذهاب (٨) م ، اما الممر الثاني فقيد الانجاز ويتكون من ممرين وهو طريق حيوي انشأت بجانبيه عدد من الانشطة التجارية ، ومن هذه المحطات التي تقع على هذا الطريق بلغ عددها (١١) محطات هي محطة (العزيز ـ الريفية ـ فرسان المسيب ـ المؤيد ـ المسيب الحكومية ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ الرافدين ـ حطين ـ الجنابي ـ الطاقة ) ، اما طريق مدحتية ـ الشوملي ـ النعمانية يربط هذا الطريق منطقة الدراسة بمحافظة واسط عن طريق مدينة النعمانية وناحية الشوملي ويبلغ طوله (٩٠) كم يتكون من ممرين عرض ممر الذهاب (٧) م وعرض الاياب (٧،٥) م وهو طريق تجاري حيوي ، بلغ عدد المحطات الواقعة على هذا الطريق (٧) محطات وهي محطة (المدحتية ـ العلاك ـ سبع البو سلطان ـ الخيكاني ـ الشوملي ـ البهاء ـ القسطاس) .

اما طريق كفل ـ كربلاء ـ النجف الذي يربط منطقة الدراسة بمدينة النجف ويبلغ طوله (٧) كم ، وبلغ عدد المحطات الواقعة على هذا الطريق (١) محطة وهي محطة (الكفل الحكومية) ، اما طريق المحاويل ـ سدة الهندية وهو يربط قضاء المحاويل بسدة الهندية ويبلغ طوله (١٢) كم ويتفرع هذا الطريق من حلة ـ بغداد ، بلغ عدد المحطات الواقعة على هذا الطريق (٤) محطات وهي كل من محطة ( المحاويل الحكومية ـ محاويل الامام ـ الفندية ـ اضواء الحمداني) ، اما طريق سدة الهندية ـ المسيب الذي يربط قضاء المسيب بسدة الهندية ويبلغ طوله (٩) كم ، بلغ عدد المحطات الواقعة على هذا الطريق (٦) محطات وهي كل من محطة (السلامين ـ الاطياف ـ السدة الحديثة ـ القدس ـ شمس الضحى ـ الميقات) ، حيث بلغ مجموع المحطات الواقعة على الطرق الثانوية في منطقة الدراسة (٢٩) محطة[١] .

**٤ـ الطرق الريفية :**

وهي الطرق التي تربط المدن والقرى الريفية بالطرق الرئيسة والثانوية في منطقة الدراسة ، وتتصف هذه الطرق بانها غالباً ما تكون في اتجاه واحد وضيقة نوعا ما [٢] ، ونجد ان مجموع هذه الطرق الريفية بلغ (٤٢٢،٦٥) كم ويبلغ عددها (٣٦) طريق في محافظة بابل ، حيث بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الريفية (٤) محطات ، اول محطة تقع على طريق حلة السياحي هي محطة السياحي ، والمحطة الثانية الخيكاني في منطقة العوادل في المدحتية ، والثالثة هي محطة القسطاس على طريق كوثى ، والرابعة هي محطة اضواء الحمداني على طريق محطة اولاد مسلم في المسيب ، كما هو موضح في جدول (١٧) .

---

(١) الباحث بالاعتماد على جدول (١٦) طرق السيارات الثانوية في محافظة بابل ، ٢٠٢١.

(٢) قصي فاضل عبد الحسيني ، التحليل المكاني لمراتب النقل الرئيسية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٦، ص٢٣.

جدول (١٧)
طول الطرق الريفية في محافظة بابل ٢٠٢١

| ت | الطرق الريفية | طول الطريق (كم) |
|---|---|---|
| ١- | طريق حلة ـ عنانة ـ كورنيش | ٤ |
| ٢- | طريق الامام سليمان (ع) | ٣ |
| ٣- | طريق قرية القادسية | ٣ |
| ٤- | طريق محاويل ـ البو علوان | ١٣ |
| ٥- | طريق محاويل ـ ناحية الامام | ١٠ |
| ٦- | طريق الامام ـ عزيزية | ٩ |
| ٧- | طريق الامام ـ مشروع | ١٥ |
| ٨- | طريق المسيب ـ البو جاسم | ١٢ |
| ٩- | طريق محاويل ـ البو مصطفى | ٨ |
| ١٠- | طريق الفندية | ٨،٥ |
| ١١- | طريق الكفل ـ الجانب الايسر | ٢٠ |
| ١٢- | طريق اللطيفية ـ قعقاع | ١٨ |
| ١٣- | طريق المسيب ـ جرف الصخر | ١٥ |
| ١٤- | طريق حلة ـ مدحتية ـ السياحي | ٢٨ |
| ١٥- | طريق حلة ـ طهمازية ـ عوفي | ١٠ |
| ١٦- | طريق جرف الصخر ـ الفاضلية | ٢٨ |
| ١٧- | طريق دبلة ـ علاج ـ جبور | ٢١ |
| ١٨- | طريق الخميسية | ٢٩ |
| ١٩- | طريق العوادل | ١٦ |
| ٢٠- | طريق خيكان العويديين | ٢٠ |
| ٢١- | طريق كفل ـ امام زيد بن علي (ع) | ٧ |
| ٢٢- | طريق الامام زيد (ع) | ٧ |
| ٢٣- | طريق البو عليان | ٧ |
| ٢٤- | طريق حلة ـ سنجار ـ عنانه | ٥ |
| ٢٥- | طريق مزرعة الطلائع | ٢٥ |
| ٢٦- | طريق حلة ـ وردية | ١٧ |
| ٢٧- | طريق مدرسة الميمونة | ٤ |

| ٢٨- | طريق الامام علي بن الحسين (ع) | ١ |
|---|---|---|
| ٢٩- | طريق الامام شبيب (ع) | ١ |
| ٣٠- | طريق سدة الهندية ـ المسيب | ٩ |
| ٣١- | طريق الهاشمية ـ المدحتية | ٥ |
| ٣٢- | طريق الحصوة ـ العمل الشعبي | ١٥ |
| ٣٣- | طريق رشيد الهجري (ع) | ١،٧ |
| ٣٤- | طريق العمادية | ٤،٧ |
| ٣٥- | طريق الامام عون (ع) | ١٠،٧٥ |
| ٣٦- | طريق محاويل ـ سدة الهندية | ١٢ |
| **المجموع** | | **٤٢٢،٦٥** |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية طرق وجسور محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

# الفصل الثالث

# التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل

## المبحث الاول

## التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل حسب النوع

## (الحكومي ـ الاهلي)

## المبحث الثاني

## التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل حسب البيئة

## (الحضر ـ الريف)

## المبحث الاول

## التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات حسب النوع (الحكومي ـ الاهلي)

تعد الخدمات التي تقدمها محطات الوقود داخل منطقة الدراسة من الامور المهمة والضرورية في تطوير حركة النقل ، لكون النقل يعد عنصراً حيوياً وشرياناً رئيساً يسهم في بنائها الوظيفي ، ومساهمتها الفعالة في زيادة التفاعل والتواصل الاجتماعي بين ساكنيها من خلال توفير سرعة وسهولة الوصول ، ولا يمكن اغفال دورها الفعال والحيوي في زيادة الترابط بين بيئة الحضر الداخلية ( الوحدات السكنية ) وبين اطرافها الخارجية (الريف) التي تعني ( المواقع السكنية التي توجد خارج حدودها الادارية ) .

ويمثل التوزيع المكاني شعاع يقود الباحث الى المسار الصحيح ، وهو يمثل جوهر العمل الجغرافي باعتبار ان الجغرافية هي جغرافية المكان ، كما تعد علم التوزيعات فهي تركز على توزيع الخدمات الاجتماعية على رقعة جغرافية معينة وايجاد الانسجام والتناسق بينهما بما يحقق بنية مجتمعية وهيكلية بيئية ووظيفة مميزة ، وانعكست هذه الخدمة الحيوية من حيث الكم والكيف لكونها تشكل عصب الحياة ومعيار يقاس من خلاله قوة المركز، وتشكل محطات الوقود جزءاً حيوياً من حركة النقل من خلال الاهتمام بخصائص تشغيلها وتوزيعها الجغرافي وموقعها المكاني وهذه المؤشرات تشكل قوة تساعد في تنشيط حركة النقل داخل منطقة الدراسة .

وفي السنوات الاخيرة ازدادت اعداد المحطات بشكل كبير وهذا ساعد على زيادة حركة النقل وتنشيط حركة المرور ، لكون النقل يمثل عصب الحياة والشريان الحيوي داخل كل منطقة حيث اصبحت محطات الوقود تقدم خدمات جوهرية كبيرة وانعكس ذلك على وسهولة وتيسير الحصول على المنتوج بشكل سريع .

وسنتناول في هذا المبحث توزيع محطات الوقود بصنفيها ( الحكومي ـ الاهلي ) وبيان كفاءة توزيعها المكاني وهي موزعه على (١٦) وحدة ادارية وأربعة أقضية بالإضافة الى عدد لسكان والمساحة كما هو موضح في جدول (١٨) وشكل (٩) .

## جدول (١٨)

## توزيع محطات الوقود في محافظة بابل وفقا لعدد السكان والمساحة ٢٠٢١

| القضاء | الوحدة الادارية | عدد السكان | | المساحة | | عدد المحطات | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | نسمة | % | كم٢ | % | المحطة | % |
| الحلة | مركز الحلة | ٦٢٨،٨٦١ | ٢٨،١٨ | ١٦١ | ٣،١٤ | ٢٠ | ٢٦،٣ |
| | الكفل | ١٥٧،٨١٦ | ٧،٠٧ | ٥٢٦ | ١٠،٢٧ | ٦ | ٧،٩ |
| | ابي غرق | ١٢٢،٢٦٣ | ٥،٠٥ | ١٩١ | ٣،٧٣ | ٤ | ٥،٣ |
| مجموع القضاء | | ٩٠٨،٩٤٠ | ٤٠،٧٣ | ٨٧٨ | ١٧،١٤ | ٣٠ | ٣٩،٥ |
| المحاويل | مركز المحاويل | ١٣١،٥٥٦ | ٥،٨٩ | ٦٠٠ | ١١،٧٢ | ٥ | ٦،٦ |
| | المشروع | ١٤٣،٢٩٢ | ٦،٤٢ | ٨٣٤ | ١٦،٢٩ | ٢ | ٢،٦ |
| | الامام | ٤١،٥٠٧ | ١،٨٦ | ٧٥ | ١،٥ | ١ | ١،٣ |
| | النيل | ٦٦،٢٢٩ | ٢،٩٦ | ١٥٨ | ٣،٠٨ | ٣ | ٣،٩ |
| مجموع القضاء | | ٣٨٢،٥٨٤ | ١٧،١٣ | ١،٦٦٧ | ٣٢،٥٩ | ١١ | ١٤،٤ |
| الهاشمية | مركز الهاشمية | ٤٠،٢٧١ | ١،٨٠ | ١٠١ | ١،٩٧ | ٢ | ٢،٦ |
| | القاسم | ١٧٩،٢٦٠ | ٨،٠٣ | ٣٢٧ | ٦،٣٨ | ٢ | ٢،٦ |
| | المدحتية | ١٥٢،٨٩٨ | ٦،٨٥ | ٤٢٧ | ٨،٣٤ | ٤ | ٥،٣ |
| | الشوملي | ٩٨،١٧٠ | ٤،٤ | ٤٩٨ | ٩،٧٢ | ٤ | ٥،٣ |
| | الطليعة | ٤٣،٨٢٨ | ٢ | ٢٩٣ | ٥،٧٢ | ١ | ١،٣ |
| مجموع القضاء | | ٥١٤،٤٢٧ | ٢٣،١ | ١،٦٤٦ | ٣٢،١٣ | ١٣ | ١٧،١ |
| المسيب | مركز المسيب | ٦١،٩٤٧ | ٢،٧٧ | ١١٣ | ٢،٢٠ | ٤ | ٥،٣ |
| | سدة الهندية | ١٣٠،٨١٢ | ٥،٨٦ | ٢٥٧ | ٥،٠٢ | ٥ | ٦،٦ |
| | جرف الصخر | ٥٣،١٣١ | ٢،٣٨ | ١٧٠ | ٣،٣٢ | ١ | ١،٣ |
| | الاسكندرية | ١٧٩،٢٩٦ | ٨،٠٣ | ٣٨٨ | ٧،٦ | ١٢ | ١٥،٨ |
| مجموع القضاء | | ٤٢٥،١٨٦ | ١٩،٠٤ | ٩٢٨ | ١٨،١٤ | ٢٢ | ٢٩ |
| المجموع الكلي | | ٢،٢٣١،١٣٧ | %١٠٠ | ٥١١٩ | %١٠٠ | ٧٦ | %١٠٠ |

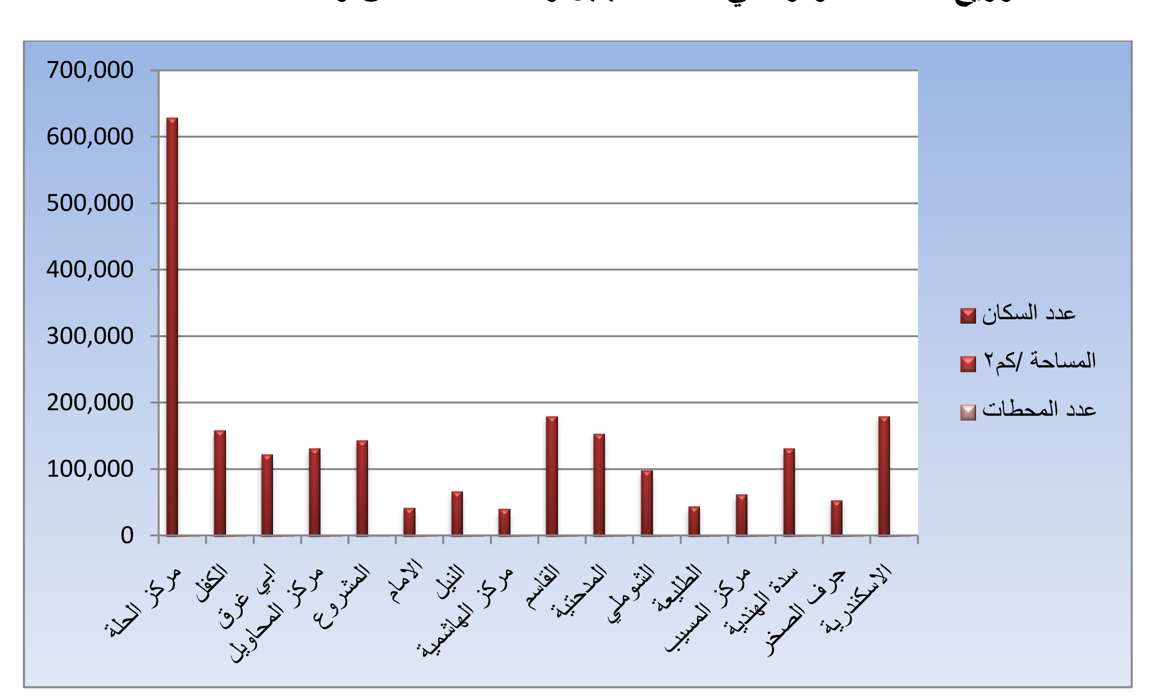
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، شعبة السكان ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

٢. جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بينات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

شكل (٩)

توزيع محطات الوقود في محافظة بابل وفقا لعدد السكان والمساحة ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١٨) .

نلاحظ من خلال جدول (١٨) وشكل (٩) ان منطقة الدراسة تم تقسيمها حسب اقضيتها الى ما يأتي :

**١- قضاء الحلة :**

في مركز قضاء الحلة بلغ عدد سكانها (٦٢٨،٨٦١) نسمة بنسبة (٢٨،١٨) % وبمساحة (١٦١) كم٢ بنسبة(٣،١٤) % وعدد محطاته (٢٠) محطة بنسبة (٢٦،٣) % ، بينما ناحية الكفل بلغ عدد سكانها (١٥٧،٨١٦) نسمة بنسبة (٧،٠٧) % ومساحتها (٥٢٦) كم٢ بنسبة (١٠،٢٧) % وعدد محطاتها (٦) بنسبة (٧،٩) % ، اما ناحية ابي غرق فبلغ عدد سكانها (١٢٢،٢٦٣) نسمة بنسبة (٥،٠٥) % ومساحتها (١٩١) كم٢ بنسبة (٣،٧٣) % وعدد محطاتها (٤) محطة بنسبة (٥،٣) % .

**٢- قضاء المحاويل :**

في مركز المحاويل بلغ عدد سكانه (١٣١،٥٥٦) نسمة بنسبة (٥،٨٩) % ومساحته (٦٠٠) كم٢ بنسبة (١١،٧٢) % وعدد محطاته (٥) محطة بنسبة (٦،٦) % ، اما في ناحية المشروع فبلغ عدد سكانه (١٤٣،٢٩٢) نسمة بنسبة (٦،٤٢) % ومساحته (٨٣٤) كم٢ بنسبة

(١٦،٢٩) % وعدد محطاته (٢) بنسبة (٢،٦) % ، اما ناحية الامام فبلغ عدد سكانها (٤١،٥٠٧) نسمة بنسبة (١،٨٦) % ومساحتها (٧٥) كم٢ بنسبة (١،٥) % وعدد محطاته (١) بنسبة (١،٣) % ، اما ناحية النيل فبلغ عدد سكانها (٦٦،٢٢٩) نسمة بنسبة (٢،٩٦)% ومساحتها (١٥٨) كم٢ بنسبة (٣،٠٨)% وعدد محطاتها (٣) بنسبة (٣،٩) % .

**٣ - قضاء الهاشمية :**

فقد اشتمل على (٥) وحدات ادارية كالآتي ، في مركز الهاشمية بلغ عدد سكانه (٤٠،٢٧١) نسمة بنسبة (١،٨٠) % ومساحته (١٠١) كم٢ بنسبة (١،٩٧) % وعدد محطاته (٢) بنسبة (٢،٦) % ، اما ناحية القاسم بلغ عدد سكانها (١٧٩،٢٦٠) نسمة بنسبة (٨،٠٣) % ومساحتها (٣٢٧) كم٢ بنسبة (٦،٣٨) % وعدد محطاتها (٢) بنسبة (٢،٦) % ، اما في ناحية المدحتية فبلغ عدد سكانها (١٥٢،٨٦٨) نسمة بنسبة (٦،٨٥) % ومساحتها (٤٢٧) كم٢ بنسبة (٨،٣٤) % وعدد محطاتها (٤) بنسبة (٥،٣) % ، اما في ناحية الشوملي بلغ عدد سكانها (٩٨،١٧٠) نسمة بنسبة (٤،٤) % ومساحتها (٤٩٨) كم٢ بنسبة (٩،٧٢) % وعدد محطاتها (٤) بنسبة (٥،٣) % ، اما في ناحية الطليعة فبلغ عدد سكانها (٤٣،٨٢٨) نسمة بنسبة (٢) % ومساحتها (٢٩٣) كم٢ بنسبة (٥،٧٢) % وعدد محطاتها (١) بنسبة (١،٣) % .

**٤ - قضاء المسيب :**

اشتمل على (٤) وحدات ادارية ، في مركز قضاء المسيب بلغ عدد سكانه (٦١،٩٤٧) نسمة بنسبة (٢،٧٧) % ومساحته (١١٣) كم٢ بنسبة (٢،٢٠) % وعدد محطاته (٤) بنسبة (٥،٣) % ، اما في ناحية سدة الهندية بلغ عدد سكانها ( ١٣٠،٨١٢) نسمة بنسبة (٥،٨٦) % ومساحتها (٢٥٧) كم٢ بنسبة (٥،٠٢) % وعدد محطاتها (٥) بنسبة (٦،٦) % ، اما في ناحية جرف الصخر بلغ عدد سكانها (٥٣،١٣١) نسمة بنسبة (٢،٣٨) % ومساحتها (١٧٠) كم٢ بنسبة (٣،٣٢) % وعدد محطاتها (١) محطة بنسبة (١،٣) % ،اما في ناحية الاسكندرية بلغ عدد سكانها (١٧٩،٢٩٦) نسمة بنسبة (٨،٠٣) % ومساحتها (٣٨٨) كم٢ بنسبة (٧،٦) % وعدد محطاتها (١٢) محطة بنسبة (١٥،٨) % ، وبلغ مجموع سكان منطقة الدراسة (٢٢٣١١٣٧) مليون نسمة بمساحة قدرت بـ (٥١١٩) كم٢، نلاحظ التوزيع المكاني للمحطات الحكومية والاهلية حسب الترتيب الحجمي واعدادها ونسبتها كما في جدول(١٩) وخريطة(١٠) .

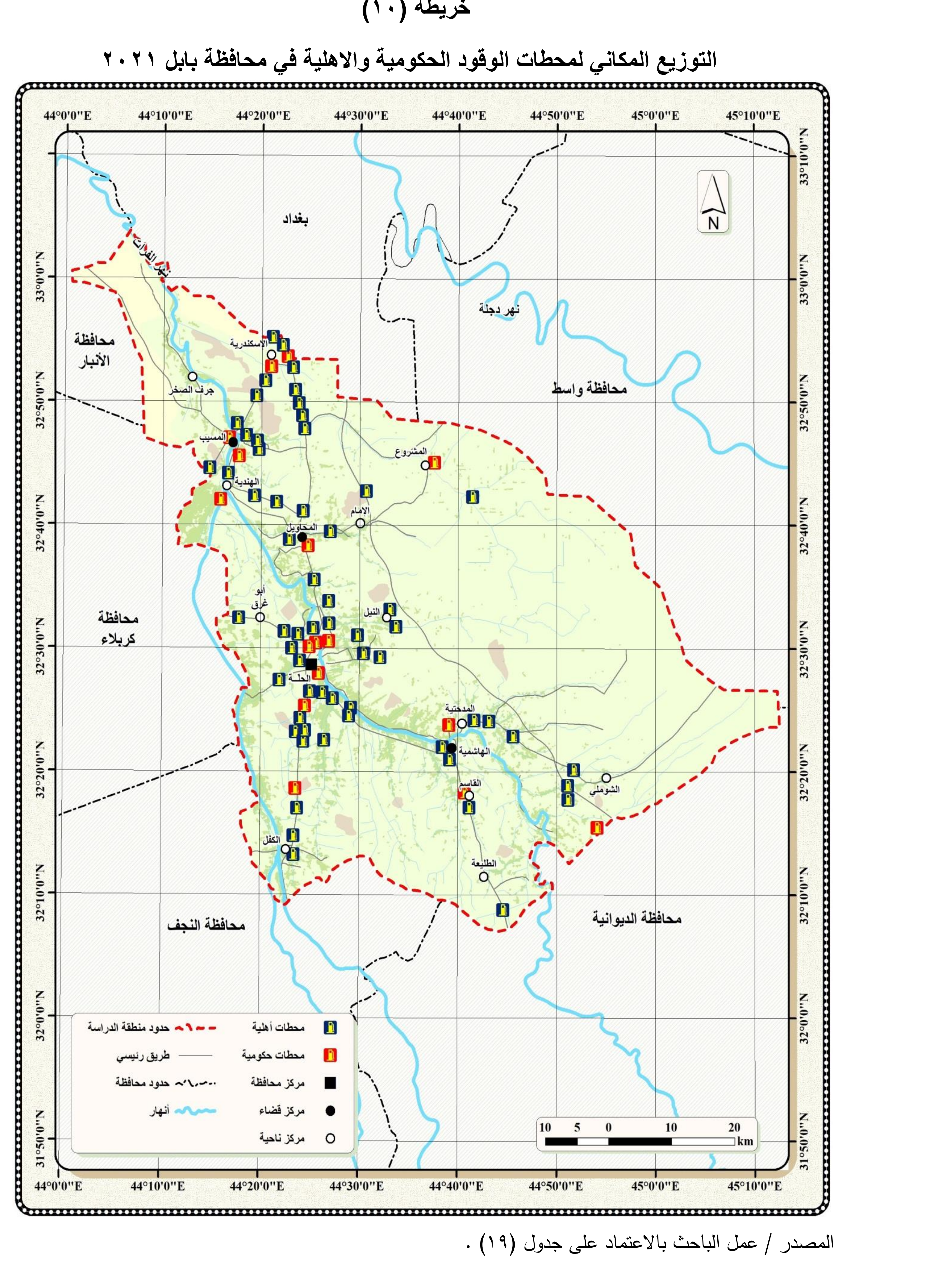
جدول (١٩) التوزيع المكاني لمحطات الوقود الحكومية والاهلية في محافظة بابل ٢٠٢١

| القضاء | الوحدة الادارية | عدد المحطات | % | اسم محطات الوقود وغاز المركبات حسب النواحي | ترتيب حجمي |
|---|---|---|---|---|---|
| قضاء الحلة | مركز الحلة | ٢٠ | ٢٦،٣ | (محطة وقود ومنفذ غاز حمورابي ـ عشتار ـ الحلة الجديدة ـ الرفعة ـ بوابة بابل ـ العرفان ـ البدر الحديثة ـ الجامعة ـ اضواء الحلة ـ الود البابلية ـ السياحي - المقادير - العنبر - باب الامير - البو عجاج - اسد بابل - الزقورة - لؤلؤة بابل - الخنساء - بابل الحضارة -) | ١ |
| | الكفل | ٦ | ٧،٩ | ( الكفل ـ نبع الكفل ـ الرارنجية - واحة الزهيري ـ السيوف ـ اسد النجف ) | ٣ |
| | ابي غرق | ٤ | ٥،٣ | ( البيروني ـ النوار ـ اليسار ـ طريق الزائرين ) | ٦ |
| قضاء المحاويل | مركز المحاويل | ٥ | ٦،٦ | (المحاويل ـ الريفية ـ الفندية ـ محاويل الامام ـ القسطاس) | ٥ |
| | المشروع | ٢ | ٢،٦ | ( محطة المشروع ـ محطة الهمام ) | ١٣ |
| | الامام | ١ | ١،٣ | ( محطة العمران ) | ١٦ |
| | النيل | ٣ | ٣،٩ | ( محطة الوسيم ـ محطة الآثار ـ محطة النيل الدولي) | ١٠ |
| قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | ٢ | ٢،٦ | ( محطة العباس ـ محطة صرح بابل ) | ١١ |
| | القاسم | ٢ | ٢،٦ | ( محطة الغروب ـ محطة قاسم العطاء ) | ١٢ |
| | المدحتية | ٤ | ٥،٣ | ( المدحتية ـ الخيكاني ـ سبع البو سلطان ـ العلاك ) | ٨ |
| | الشوملي | ٤ | ٥،٣ | ( الشوملي ـ البهاء ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ) | ٩ |
| | الطليعة | ١ | ١،٣ | ( محطة الاجيال ) | ١٥ |
| قضاء المسيب | مركز المسيب | ٤ | ٥،٣ | ( المسيب ـ المؤيد ـ فرسان المسيب ـ جنة الفرات الاوسط ) | ٧ |
| | سدة الهندية | ٥ | ٦،٦ | ( محطة القدس ـ محطة السدة الحديثة ـ محطة السلامين ـ محطة الميقات ـ محطة اضواء الحمداني) | ٤ |
| | جرف الصخر | ١ | ١،٣ | ( محطة الاطياف ) | ١٤ |
| | الاسكندرية | ١٢ | ١٥،٨ | ( حطين ـ الاسكندرية ـ الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية ) | ٢ |
| المجموع | - | ٧٦ | %١٠٠ | - | - |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على: جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

## خريطة (١٠)

## التوزيع المكاني لمحطات الوقود الحكومية والاهلية في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١٩) .

ان محطات الوقود وغاز المركبات في منطقة الدراسة توزعت على نطاق الوحدات الادارية وعلى نطاق الاقضية ، وبلغ المجموع الكلي للمحطات في منطقة الدراسة (٧٦) محطة + منفذ لغاز السيارات (LPG) باستثناء محطة واحده متوقفة لغرض الصيانة هي محطة (المحاويل الحكومية ) في مركز قضاء المحاويل ، اما بقية المحطات تعمل يوميا وبساعات متفاوتة بين محطة واخرى ، ويمكن اجمال التفاصيل عن تلك المحطات نقوم بتصنيفها على نطاق الاقضية كما موضح بالآتي :

**١ـ قضاء الحلة :**

ان عدد المحطات الموجودة في قضاء الحلة هي (٣٠) محطة من اصل (٧٦) محطة في جميع اقضية منطقة الدراسة + منفذين لغاز السيارات (LPG) ، حيث قسمت هذه المحطات على ثلاث وحدات ادارية هي ( مركز الحلة ـ الكفل ـ ابي غرق ) ، ففي مركز قضاء الحلة بلغ عدد المحطات الموجودة فيه (٢٠) محطة حكومية واهلية وبنسبة مئوية (٢٦،٣) % ويحتل المرتبة الاولى في المحافظة من حيث عدد المحطات حسب الترتيب الحجمي لهذه المحطات ، حيث بلغت المحطات الحكومية (٥) محطات هي كل من ( محطة عشتار ـ حمورابي ـ الحلة الجديدة ـ الرفعة ـ بوابة بابل ) ، بينما بلغت عدد المحطات الاهلية في نفس المركز (١٥) محطة اهلية مشيدة موزعة في مركز قضاء الحلة وهي كل من ( محطة العرفان ـ البدر الحديثة ـ الجامعة ـ اضواء الحلة ـ الود البابلية ـ السياحي ـ المقادير ـ العنبر ـ باب الامير ـ البو عجاج ـ اسد بابل ـ الزقورة ـ لؤلؤة بابل ـ الخنساء ـ بابل الحضارة ) + منفذين للغاز الخاص بالسيارات (LPG) الواقع في مركز قضاء الحلة وهو منفذ مخصص فقط لتجهيز الغاز السائل الخاص بالسيارات في منطقة الغليس على الطريق الرئيس الرابط بين محافظة بابل ومحافظة الديوانية وسوف يتم ذكره بشيء من التفصيل ، اما المنفذ الثاني يوجد داخل محطة (حمورابي) الحكومية مضختين للغاز السائل ، اما في ناحية الكفل بلغ عدد المحطات في ناحية الكفل بواقع (٦) محطات حكومية واهلية وبنسبة مئوية (٧،٩) % ويحتل المرتبة الثالثة في المحافظة ، حيث بلغت عدد المحطات الحكومية بواقع (١) محطة هي ( محطة الكفل الحكومية ) ، بينما بلغت عدد المحطات الاهلية (٥) محطات هي ( اسد النجف ـ نبع الكفل ـ الرارنجية . السيوف ـ واحة الزهيري ) ، اما في ناحية ابي غرق بلغت عدد المحطات فيها (٤) محطة وهي جميعها محطات

اهلية مشيدة وبنسبة (٥،٣) % وتحتل المرتبة السادسة ولم تكن هنالك محطة حكومية تابعة لناحية ابي غرق ، وهي ( البيروني - النوار الحديثة - اليسار - طريق الزائرين ) .

**منفذ الحلة لتعبئة وقود غاز السيارات LPG:**

وهي عبارة عن منفذ للغاز السائل الخاص بالسيارات فقط ، وتعد من المنافذ الساندة للمحطات وهي مخصصة فقط لإنتاج الغاز السائل (LPG) ، وتقع هذه المحطة في مركز قضاء الحلة في منطقة الغليس على الطريق الرئيس الرابط بين محافظة بابل ومحافظة الديوانية ، تبلغ مساحة هذه المحطة (١٠٠٠) م٢ ، تحتوي هذه المحطة على مضختين فقط لإنتاج الغاز السائل (LPG) ، حيث تبعد عن الطريق الرئيس مسافة (٢٠) م ، تم انشائها في سنة ٢٠٢٠ م ، بسبب كثرة الطلب على الغاز السائل لكونه اقتصادي واقل استهلاكا لذلك اخذ المواطنين يقدمون على عمل منظومة الغاز ، كما يجب ان تكون هنالك اكثر من منفذ في عموم اقضية ونواحي المحافظة ، كما هو موضح في صورة (٦) .

**صورة (٦)**

**محطة خاصة بإنتاج الغاز السائل (LPG) في محافظة بابل ٢٠٢١**




التقطت بتاريخ ٢٠٢٢/٣/٢٣.

**٢ـ قضاء المحاويل :**

نلاحظ من خلال جدول (١٩) ان عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء المحاويل بلغت (١١) محطة واحدة منها متوقفة لغرض الصيانة هي (محطة المحاويل)، ففي مركز قضاء المحاويل بلغت عدد المحطات فيها بواقع (٥) محطات وبنسبة (٦،٦) % ويحتل المرتبة الخامسة ، منها (١) محطة حكومية هي (محطة المحاويل ) وهي متوقفة لغرض الصيانة .

اما المحطات الاهلية فبلغت (٤) محطات هي ( الريفية ـ الفندية ـ محاويل الامام ـ القسطاس ) ، اما في ناحية المشروع بلغت عدد المحطات فيها بواقع (٢) محطة بنسبة (٢،٦) % ويحتل المرتبة الثالثة عشر هي ( محطة المشروع ) وهي محطة حكومية ، بينما المحطة الثانية هي ( محطة الهمام ) الاهلية ، اما في ناحية الامام بلغت عدد المحطات فيها بواقع محطة واحدة هي ( محطة العمران ) بنسبة (١،٣) % وتحتل المرتبة السادسة عشر، اما ناحية النيل بلغت (٣) محطات اهلية فقط بنسبة (٣،٩) % ويحتل المرتبة العاشرة هي ( محطة الوسيم ـ محطة الاثار محطة ـ النيل الدولي ) .

**٣ـ قضاء الهاشمية :**

نلاحظ من خلال الجدول ان عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء الهاشمية بلغت بواقع (١٣) محطة حكومية واهلية موزعة على الوحدات الادارية التالية ، ففي مركز قضاء الهاشمية بلغت عدد المحطات بواقع (٢) محطات اهلية فقط هي ( محطة العباس ـ محطة صرح بابل ) بنسبة (٢،٦) % ويحتل المرتبة الحادية عشر .

اما في ناحية القاسم فبلغت عدد المحطات (٢) محطة واحدة حكومية وهي ( محطة الغروب ) ، بينما الثانية اهلية هي ( محطة قاسم العطاء ) بنسبة (٢،٦) % وتحتل المرتبة الثانية عشرة، اما ناحية المدحتية بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية بواقع (٤) محطة منها محطة حكومية واحدة هي ( محطة المدحتية ) ، بينما المحطات الاهلية هي ( الخيكاني ـ سبع البو سلطان ـ العلاك ) بنسبة (٥،٣) % وتحتل المرتبة الثامنة .

اما في ناحية الشوملي فبلغت عدد المحطات (٤) محطة منها محطة حكومية واحدة هي ( محطة الشوملي ) الحكومية ، بينما المحطات الاهلية هي ( البهاء ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ) بنسبة (٥،٣) % ويحتل المرتبة التاسعة ،اما ناحية الطليعة فاحتوت على محطة اهلية واحدة فقط هي ( الاجيال ) الاهلية بنسبة (١،٣) % وتحتل المرتبة الخامسة عشر.

**٤ـ قضاء المسيب :**

نلاحظ من الجدول أن عدد المحطات في قضاء المسيب بلغت بواقع ( ٢٢ ) محطة حكومية واهلية موزعة على الوحدات الادارية التالية ، ففي مركز قضاء المسيب بلغت عدد المحطات فيها بواقع (٤) محطات بنسبة مئوية (٥،٣) % ويحتل المرتبة السابعة منها محطة حكومية واحدة هي ( محطة المسيب الحكومية ) ، بينما المحطات الاهلية هي ( محطة المؤيد ـ فرسان المسيب ـ جنة الفرات الاوسط ) .

اما ناحية سدة الهندية بلغت عدد المحطات فيها بواقع (٥) محطات اهلية وحكومية بنسبة (٦،٦) % وتحتل المرتبة الرابعة ، منها محطتان حكوميتان هما ( محطة القدس ـ محطة السدة الحديثة ) ، بينما الاهلية هي (السلامين ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ) .

اما ناحية جرف الصخرفبلغت محطة اهلية واحدة هي ( محطة الاطياف ) الاهلية بنسبة (١،٣) % ويحتل المرتبة الرابعة عشر.

اما ناحية الاسكندرية فبلغت عدد المحطات فيها بواقع ( ١٢) محطة حكومية واهلية بنسبة (١٥،٨) % وتحتل المرتبة الثانية ، بلغت المحطات الحكومية (٢) محطة هي ( محطة حطين ـ محطة الاسكندرية ) ، بينما بلغت الاهلية بواقع (١٠) محطة هي ( الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية ) .

وبالنسبة للتوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود وغاز المركبات في منطقة الدراسة على نطاق الوحدات الادارية والاقضية والمحافظة ، والتي يتم فيه استخراج النسب المئوية لكل ناحية وقضاء كما هو موضح في جدول (٢٠) وشكل (١٠) .

**جدول (٢٠)**

**التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل ٢٠٢١**

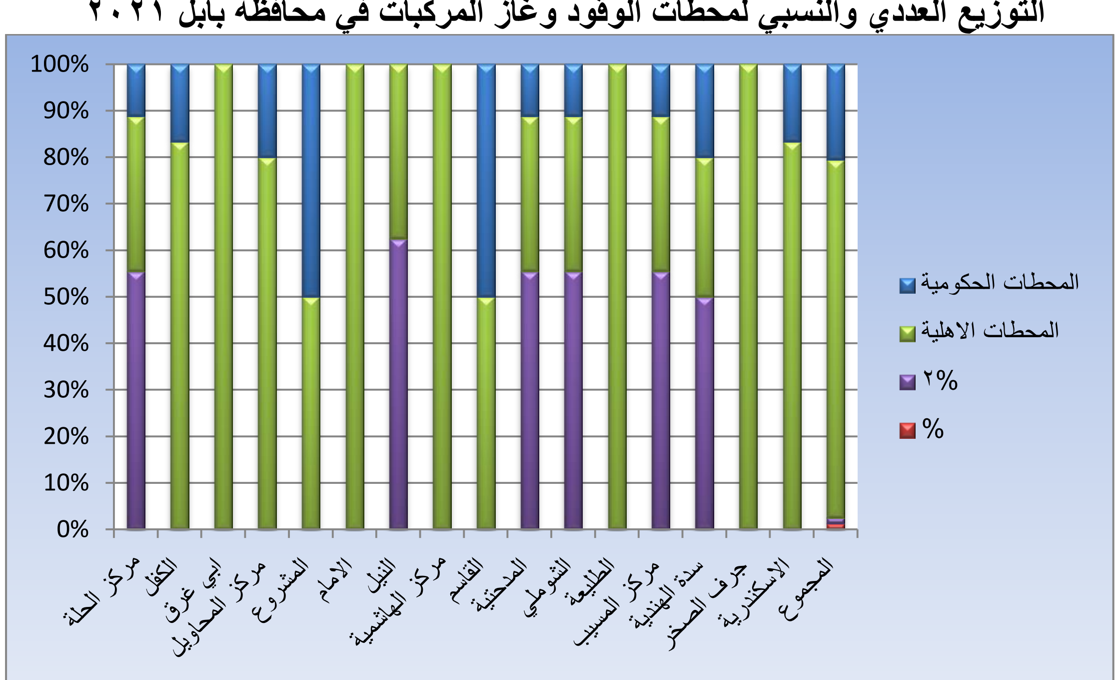
| المحافظة | القضاء | الوحدات الادارية | المحطات الحكومية | % | المحطات الاهلية | % | النسبة المئوية حسب النواحي | النسبة المئوية حسب الاقضية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بابل | قضاء الحلة | مركز الحلة | ٥ | ٣١،٢٥ | ١٥ | ٢٥ | ٢٦،٣ | ٣٩،٥ |
| | | الكفل | ١ | ٦،٢٥ | ٥ | ٨،٣٣ | ٧،٩ | |
| | | ابي غرق | - | - | ٤ | ٦،٦٦ | ٥،٣ | |
| | قضاء المحاويل | مركز المحاويل | ١ | ٦،٢٥ | ٤ | ٦،٦٦ | ٦،٦ | ١٤،٥ |
| | | المشروع | ١ | ٦،٢٥ | ١ | ١،٧ | ٢،٦ | |
| | | الامام | - | - | ١ | ١،٦٦ | ١،٣ | |
| | | النيل | - | - | ٣ | ٥ | ٣،٩ | |
| | قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | - | - | ٢ | ٣،٣٣ | ٢،٦ | ١٧،١ |
| | | القاسم | ١ | ٦،٢٥ | ١ | ١،٦٦ | ٢،٦ | |
| | | المدحتية | ١ | ٦،٢٥ | ٣ | ٥ | ٥،٣ | |
| | | الشوملي | ١ | ٦،٢٥ | ٣ | ٥ | ٥،٣ | |
| | | الطليعة | - | - | ١ | ١،٦ | ١،٣ | |
| | قضاء المسيب | مركز المسيب | ١ | ٦،٢٥ | ٣ | ٥ | ٥،٣ | ٢٨،٩ |
| | | سدة الهندية | ٢ | ١٢،٥ | ٣ | ٥ | ٦،٦ | |
| | | جرف الصخر | - | - | ١ | ١،٧ | ١،٣ | |
| | | الاسكندرية | ٢ | ١٢،٥ | ١٠ | ١٦،٧ | ١٥،٨ | |
| المجموع | | - | ١٦ | %١٠٠ | ٦٠ | %١٠٠ | %١٠٠ | %١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

**شكل (١٠)**

**التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل ٢٠٢١**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢٠) ،

نلاحظ من خلال جدول (٢٠) وشكل (١٠) ان التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود الحكومية والاهلية مقسم على مستوى الاقضية والوحدات الادارية وبلغ عدد المحطات في منطقة الدراسة (٧٦) محطة بين حكومية واهلية ، وبلغ عدد المحطات الحكومية (١٦) محطة ، والاهلية (٦٠) محطة موزعه كالآتي :

**١ـ قضاء الحلة :**

بلغت النسبة المئوية لمحطات الوقود الحكومية والاهلية لقضاء الحلة (٣٩،٥) % من مجموع النسبة المئوية الكلية للمحافظة ويمكن تقسيمها على الوحدات الادارية التالية ، في مركز قضاء الحلة بلغت النسبة المئوية للمحطات الحكومية (٣١،٢٥) % ، والاهلية (٢٥) % ، بينما بلغت النسبة الكلية لمركز قضاء الحلة (٢٦،٣) % ، اما ناحية الكفل فبلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، اما المحطات الاهلية شكلت نسبة (٨،٣٣) % ، بينما بلغت النسبة الكلية للناحية (٧،٩) %، اما ناحية ابي غرق فبلغت نسبة المحطات الاهلية (٦،٦٦) % اما النسبة الكلية للناحية بلغت (٥،٣) % ، اما المحطات الحكومية فلم تتواجد في ناحية ابي غرق .

**٢ ـ قضاء المحاويل :**

بلغت النسبة المئوية لمحطات الوقود الحكومية والاهلية في القضاء (١٤،٥) % من مجموع النسبة المئوية الكلية للمحافظة مقسمة الى (٤) وحدات ادارية على النحو الآتي ، في مركز

قضاء المحاويل بلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، بينما شكلت نسبة المحطات الاهلية (٦،٦٦) % ، اما النسبة الكلية لمركز القضاء (٦،٦) % ،اما ناحية المشروع فبلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، بينما الاهلية بلغت (١،٧) % ، اما النسبة الكلية للناحية (٢،٦) % ، اما ناحية الامام شكلت المحطات الاهلية نسبة (١،٦٦) % ، بينما النسبة الكلية للناحية (١،٣) % ، اما المحطات الحكومية فغير موجودة ، اما ناحية النيل فبلغت نسبة المحطات الاهلية (٥) % ، بينما النسبة الكلية بلغت (٣،٩)% ، اما الحكومية فليست موجوده .

**٣ ـ قضاء الهاشمية :**

بلغت نسبة المحطات الحكومية والاهلية لقضاء الهاشمية (١٧،١) % من مجموع النسبة الكلية للمحافظة مقسمة على (٥) وحدات ادارية كالاتي ، في مركز قضاء الهاشمية بلغت نسبة المحطات الاهلية (٣،٣٣) % ، بينما الحكومية غير موجودة ، في حين بلغت النسبة الكلية لمركز قضاء الهاشمية (٢،٦) % ، اما ناحية القاسم فبلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، والاهلية بلغت (١،٦٦) % ، والنسبة الكلية (٢،٦) % ،اما ناحية المدحتية بلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، والاهلية (٥) % ، والنسبة الكلية للناحية (٥،٣) % ،بينما ناحية الشوملي بلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، والاهلية (٥) % ، بينما النسبة الكلية للناحية (٥،٣) % ، اما ناحية الطليعة فبلغت نسبة المحطات الاهلية (١،٦) % ، والنسبة الكلية للناحية (١،٣) % ، اما الحكومية فلم تكن موجودة .

**٤ ـ قضاء المسيب :**

بلغت نسبة المحطات الحكومية والاهلية في قضاء المسيب (٢٨،٩) % من مجموع النسبة الكلية للمحافظة مقسمة على (٤) وحدات ادارية كالآتي ، في مركز قضاء المسيب بلغت نسبة المحطات الحكومية (٦،٢٥) % ، والاهلية (٥) % ، والنسبة الكلية لمركز قضاء المسيب (٥،٣) % ، اما ناحية سدة الهندية بلغت نسبة المحطات الحكومية (١٢،٥) % ، والاهلية (٥) % ، والنسبة الكلية للناحية (٦،٦) % ، اما ناحية جرف الصخر فبلغت نسبة المحطات الاهلية (١،٧) % ، بينما النسبة الكلية للناحية (١،٣) % ، اما الحكومية فغير موجودة ، اما ناحية الاسكندرية فبلغت نسبة المحطات الحكومية (١٢،٥) % والاهلية (١٦،٧) % ، اما النسبة الكلية للناحية (١٥،٨) % . وفيما يتعلق بتوزيع المحطات فهي على وفق شبكات الطرق كما هو في جدول (٢١) وشكل (١١) .

جدول (٢١)

توزيع محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل وفقاً لشبكات الطرق ٢٠٢١

| القضاء | الوحدة الادارية | محطات الطرق الرئيسية | % | محطات الطرق الثانوية | % | محطات الطرق السريعة | % | نسبة الوحدة الادارية | نسبة القضاء % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قضاء الحلة | مركزالحلة | ١٤ | ٣١،١١ | ٦ | ٢٢،٢٢ | - | - | ٢٦،٦ | ٤٠ |
| | الكفل | ٥ | ١١،١١ | ١ | ٣،٧ | - | - | ٨ | |
| | ابي غرق | ٤ | ٨،٩ | - | - | - | - | ٥ | |
| قضاء المحاويل | مركز المحاويل | ٤ | ٨،٨٨ | - | - | - | - | ٥ | ١٣،٣٣ |
| | المشروع | ٢ | ٤،٤٤ | - | - | - | - | ٢،٧ | |
| | الامام | ١ | ٢،٢٢ | - | - | - | - | ١ | |
| | النيل | ٢ | ٤،٤٤ | - | - | ١ | ٣٣،٣٣ | ٤ | |
| قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | ٢ | ٤،٤٤ | - | - | - | - | ٤ | ١٧،٣٣ |
| | القاسم | ٢ | ٤،٤٤ | - | - | - | - | ٤ | |
| | المدحتية | - | - | ٤ | ١٤،٨ | - | - | ٥ | |
| | الشوملي | - | - | ٣ | ١١،١١ | ١ | ٣٣،٣٤ | ٥ | |
| | الطليعة | ١ | ٢،٢٢ | - | - | - | - | ١ | |
| قضاء المسيب | مركز المسيب | - | - | ٣ | ١١،١١ | ١ | ٣٣،٣٣ | ٥ | ٢،٩٤٣ |
| | سدة الهندية | - | - | ٥ | ١٨،٥٢ | - | - | ٦،٧ | |
| | جرف الصخر | - | - | ١ | ٣،٧٣ | - | - | ١ | |
| | الاسكندرية | ٨ | ١٧،٨ | ٤ | ١٤،٨١ | - | - | ١٦ | |
| المجموع | | ٤٥ | %١٠٠ | ٢٧ | %١٠٠ | ٣ | %١٠٠ | %١٠٠ | %١٠٠ |

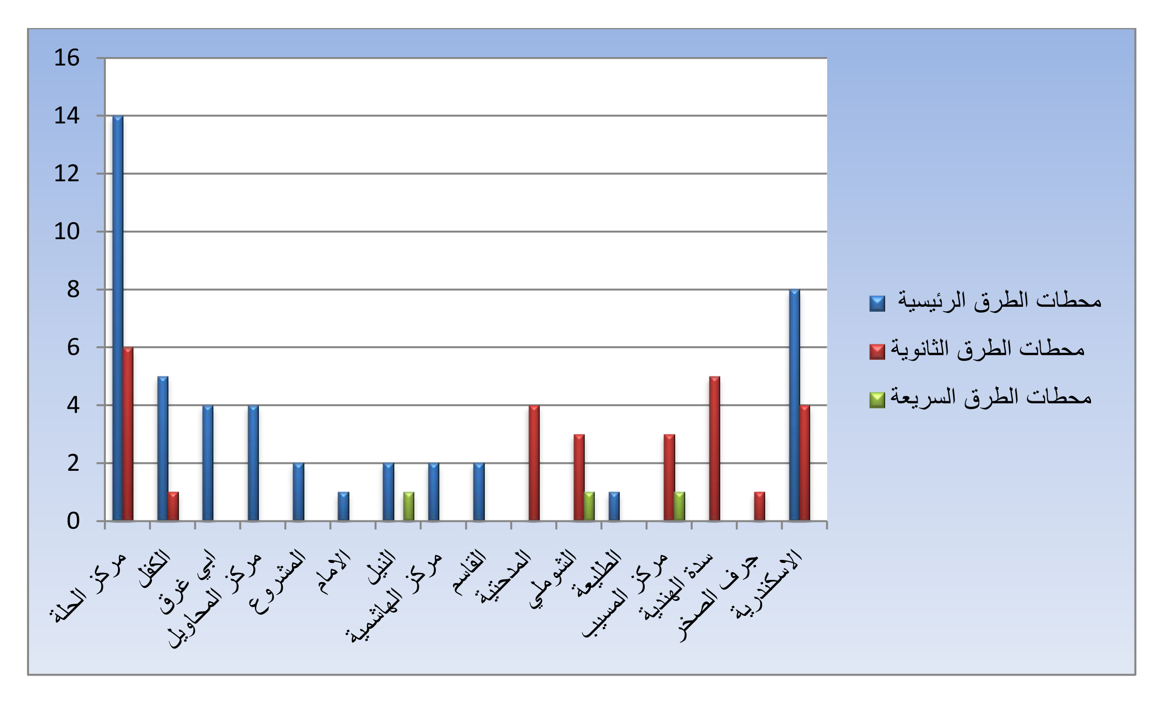
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، مديرية طرق وجسور بابل ، محافظة بابل ، الشعبة الفنية ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٢. الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٥ .

شكل (١١)

توزيع محطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل وفقاً لشبكات الطرق ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢١) .

يتضح لنا من خلال جدول (٢١) وشكل (١١) أن توزيع محطات الوقود وفقا لشبكة الطرق قائما على اساس ان غالبية محطات الوقود تتركز على الطرق الرئيسة ، حيث توفر خدمات مستمرة للمسافرين وكذلك سكان المنطقة ولتوضيح اكثر نستعرض توزيع المحطات على ثلاث طرق في منطقة الدراسة :

**١ - الطرق الرئيسية :**

في قضاء الحلة بلغ عدد المحطات الواقع على الطرق الرئيسية (٢٣) محطة مقسمة على ثلاث وحدات ادارية هي ( مركز قضاء الحلة ) بواقع (١٤) محطة ، والكفل بواقع (٥) محطات ، وابي غرق بواقع (٤) محطات .

اما في قضاء المحاويل فبلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية (٩) محطات مقسمة على (٤) وحدات ادارية هي ( مركز قضاء المحاويل) بواقع (٤) محطات ، والمشروع بواقع (٢) محطة ، والامام بواقع (١) محطة ، والنيل بواقع (٢) محطة .

اما في قضاء الهاشمية فبلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الرئيسة (٥) محطات مقسمة على (٣) وحدات ادارية هي مركز قضاء الهاشمية بواقع (٢) محطة ، والقاسم بواقع (٢) محطة ، والطليعة بواقع (١) محطة ، اما قضاء المسيب فبلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية (٨) محطات فقط في ناحية الاسكندرية .

**٢ ـ الطرق الثانوية :**

في قضاء الحلة بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية (٧) محطة موزعه على وحدتين اداريتين هي مركز قضاء الحلة بواقع (٦) محطات ، والكفل بواقع (١) محطة .

اما في قضاء المحاويل فلا توجد محطات واقعة على الطرق الثانوية ، اما في قضاء الهاشمية فبلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية (٧) محطات موزعة على وحدتين هي المدحتية بواقع (٤) محطات ، والشوملي بواقع (٣) محطات .

اما في قضاء المسيب فبلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية (١٣) محطة موزعة على (٤) وحدات ادارية هي مركز قضاء المسيب بواقع (٣) محطات ، وسدة الهندية بواقع (٥) محطات ، وجرف الصخر بواقع (١) محطة ، والاسكندرية بواقع (٤) محطات .

**٣ ـ الطرق السريعة :**

توجد ثلاث محطات في منطقة الدراسة واقعة على الطريق السريع ـ الدولي هي ناحية النيل بواقع (١) محطة ، وناحية الشوملي بواقع (١) محطة ، ومركز المسيب بواقع (١) محطة .

وفيما يأتي تقسيم محطات الوقود وغاز المركبات على اقضية منطقة الدراسة وبيان خصائص وبنية كل محطة من محطات منطقة الدراسة بشيء من التفصيل فيما يتعلق بعدد عمالها ومساحتها وعدد خزاناتها وطاقتها الاستيعابية وعدد ارصفتها وعدد مضخاتها والتحصيل العلمي لعمالها واستهلاكها اليومي للمنتوج وسنة تأسيسها وقربها وبعدها عن مراكز الشرطة ومراكز الاطفاء .

**اولاً : قضاء الحلة :**

يتميز قضاء الحلة بكثرة المحطات الحكومية والاهلية ، وقد توزعت هذه المحطات على ثلاثة وحدات ادارية هي ( مركز قضاء الحلة - الكفل - ابي غرق ) كما هو موضح في جدول (٢٢) .

**(١) . التوزيع المكاني لمحطات الوقود في قضاء الحلة وفقاً لنوع المحطة ( حكومي - اهلي ) وموقعها ونوع الطريق الواقعة علية وبعدها عن الطريق :**

تختلف محطات الوقود في قضاء الحلة من حيث اماكن تشييدها وملكيتها ونوع الطرق الواقعة عليها ويمكن تسليط الضوء بشيء من التفصيل كما هو موضح في جدول (٢٢) وخريطة (١١) .

**جدول (٢٢)**

**توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي ــ اهلي) والموقع في قضاء الحلة ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | نوع المحطة | موقع المحطة | نوع الطريق | بعدها عن الطريق/ م | عدد المحطات | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مركز قضاء الحلة | عشتار | حكومي | حي الجزائر | ثانوي | ٤٠ | ٢٠ | ٦٦،٧ |
| | حمورابي | حكومي | حي الثورة | رئيسي | ٢٥ | | |
| | الرفعة | حكومي | حي الثورة | رئيسي | ٢٠ | | |
| | بوابة بابل | حكومي | التاجية | رئيسي | ٥٠ | | |
| | الحلة الجديدة | حكومي | باب المشهد | ثانوي | ١٥ | | |
| | اضواء الحلة | اهلي | حي الامام | ثانوي | ١٥ | | |
| | العرفان | اهلي | الغليس | رئيسي | ٤٠ | | |
| | اسد بابل | اهلي | الغليس | رئيسي | ٤٠ | | |
| | البدر الحديثة | اهلي | التاجية | رئيسي | ٥٠ | | |
| | الخنساء | اهلي | التاجية | رئيسي | ٤٠ | | |
| | السياحي | اهلي | قرية النخيلة | ثانوي | ٢٠ | | |
| | الزقورة | اهلي | قرية السادة | رئيسي | ٣٠ | | |

| | البو عجاج | اهلي | الوردية | رئيسي | ٤٠ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | لؤلؤة بابل | اهلي | الجمجمة | رئيسي | ٥٠ | | |
| | باب الامير | اهلي | نادر الثالثة | رئيسي | ٤٠ | | |
| | بابل الحضارة | اهلي | الجمجمة | رئيسي | ٤٠ | | |
| | الجامعة | اهلي | طريق النجف | رئيسي | ٥٠ | | |
| | المقادير | اهلي | الوردية | ثانوي | ٢٠ | | |
| | العنبر | اهلي | الوردية | ثانوي | ٢٠ | | |
| | الود البابلية | اهلي | الطهمازية | ثانوي | ٢٠ | | |
| الكفل | الكفل | حكومي | مركز الكفل | ثانوي | ١٥ | ٦ | ٢٠ |
| | نبع الكفل | اهلي | طريق النجف | رئيسي | ٥٠ | | |
| | الرارنجية | اهلي | طريق النجف | رئيسي | ٥٠ | | |
| | واحة الزهيري | اهلي | طريق النجف | رئيسي | ٤٠ | | |
| | السيوف | اهلي | طريق النجف | رئيسي | ٥٠ | | |
| | اسد النجف | اهلي | الكفل | رئيسي | ٥٠ | | |
| ابي غرق | البيروني | اهلي | الخواص | رئيسي | ٥٠ | ٤ | ١٣،٣ |
| | النوار | اهلي | الخواص | رئيسي | ٥٠ | | |
| | اليسار | اهلي | ابي غرق | رئيسي | ٥٠ | | |
| | طريق الزائرين | اهلي | ابي غرق | رئيسي | ٥٠ | ٣٠ | %١٠٠ |

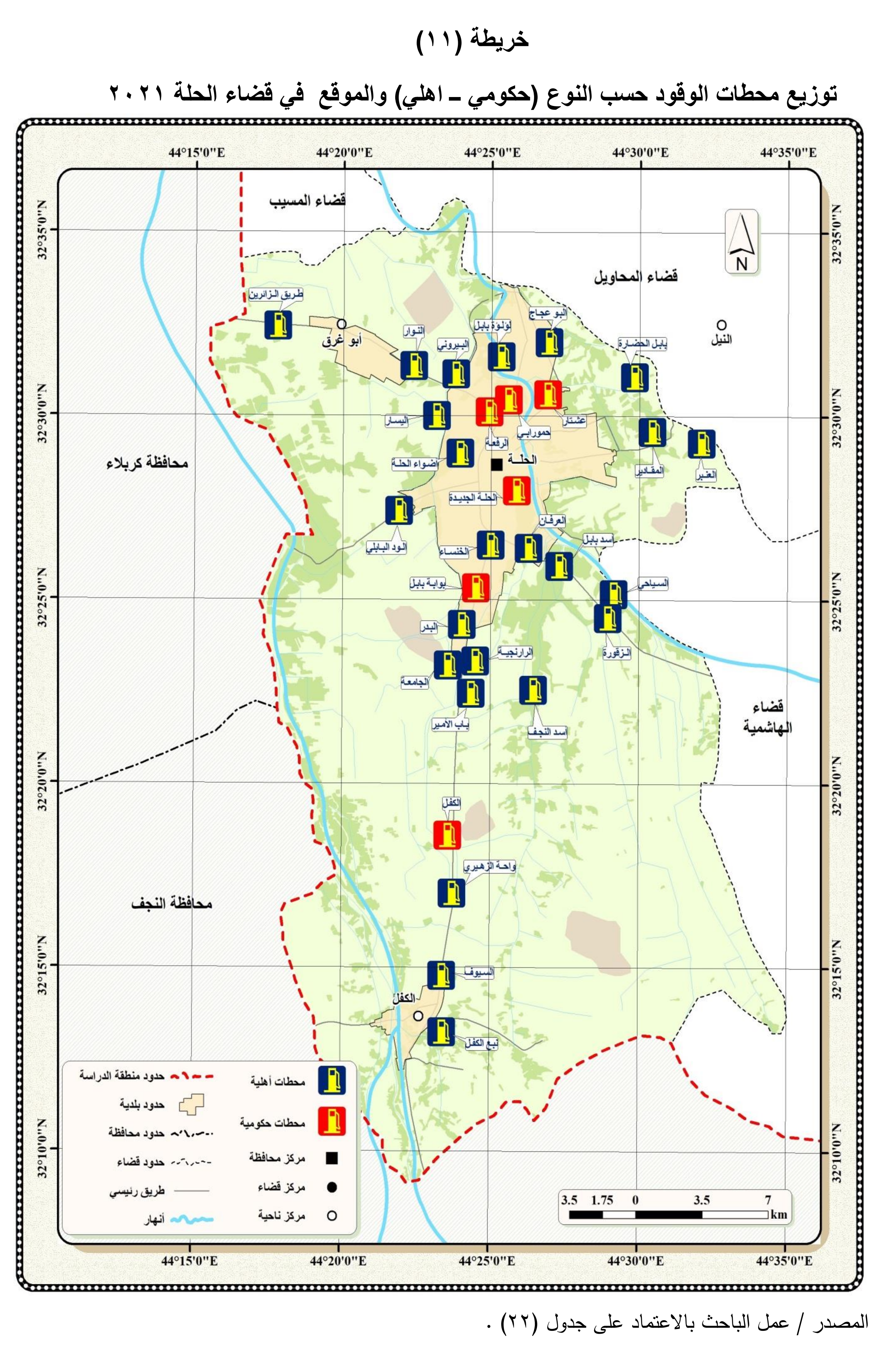
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

٢. الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢١/١٢/٢٢ .

## خريطة (١١)

## توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي ـ اهلي) والموقع في قضاء الحلة ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢٢) .

نلاحظ من جدول (٢٢) وخريطة (١١) ان عدد محطات الوقود بلغ (٣٠) محطة في مركز قضاء الحلة جاء في المرتبة الاولى بواقع (٢٠) محطة بنسبة (٦٦،٧) % ، والكفل بواقع (٦) محطات بنسبة (٢٠) % ، وابي غرق بواقع (٤) محطات بنسبة (١٣،٣) % ، نلاحظ من خلال جدول (٢٢) ان اغلب المحطات في منطقة الدراسة قد شيدت على الطرق الرئيسية ويمكن تصنيفها كالاتي :

**أ- المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية :**

إن المحطات الحكومية الواقعة على الطرق الرئيسة هي ( محطة حمورابي - محطة الرفعة - محطة بوابة بابل ) بواقع (٣) محطات بنسبة (١٣،٦) % ، حيث تقع محطة حمورابي على طريق حلة - بغداد ، اما محطة الرفعة تقع على طريق حلة - كربلاء ، اما محطة بوابة بابل فتقع على طريق حلة - نجف ، اما المحطات الاهلية الواقعة على الطريق الرئيسي فبلغت بواقع (١٩) محطة بنسبة (٨٦،٤) % ، نجد ان المحطات الاهلية الواقعة على طريق حلة - نجف فهي كل من ( نبع الكفل - الرارنجية - واحة الزهيري - السيوف - الجامعة - البدر الحديثة - باب الامير - الخنساء - اسد النجف) ، اما المحطات الاهلية الواقعة على طريق حلة - ديوانية فهي كل من ( العرفان - اسد بابل - الزقورة ) ، اما المحطات الاهلية الواقعة على طريق حلة - بغداد فهي كل من ( البو عجاج - لؤلؤة بابل - بابل الحضارة ) ، اما المحطات الاهلية الواقعة على طريق حلة - كربلاء فهي كل من ( البيروني - النوار - اليسار - طريق الزائرين ) .

**ب . المحطات الواقعة على الطرق الثانوية :**

بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية (٨) محطات منها الحكومية هي ( عشتار - الحلة الجديدة - الكفل ) بواقع (٣) محطات بنسبة (٢٦،٧) % ، اما المحطات الاهلية الواقعة على الطرق الثانوية هي (اضواء الحلة - الود البابلية - العنبر - المقادير - السياحي ) بواقع (٥) محطات بنسبة (٦٢،٥) % ، من اجمالي المحطات الواقعة على الطرق الثانوية تربطها شبكة من الطرق الفرعية .

**(٢) توزيع محطات الوقود وغاز المركبات في قضاء الحلة وفقاً لمساحتها وطاقتها الاستيعابية :** تختلف محطات الوقود في قضاء الحلة من حيث مساحتها وطاقتها الاستيعابية من المركبات حسب الموقع التي شيدت عليه وحسب كثافة السكان وشبكات الطرق التي تربطها ويمكن تصنيفها بشيء من التفصيل كما هو موضح في جدول (٢٣) وشكل (١٢) .

## جدول (٢٣)

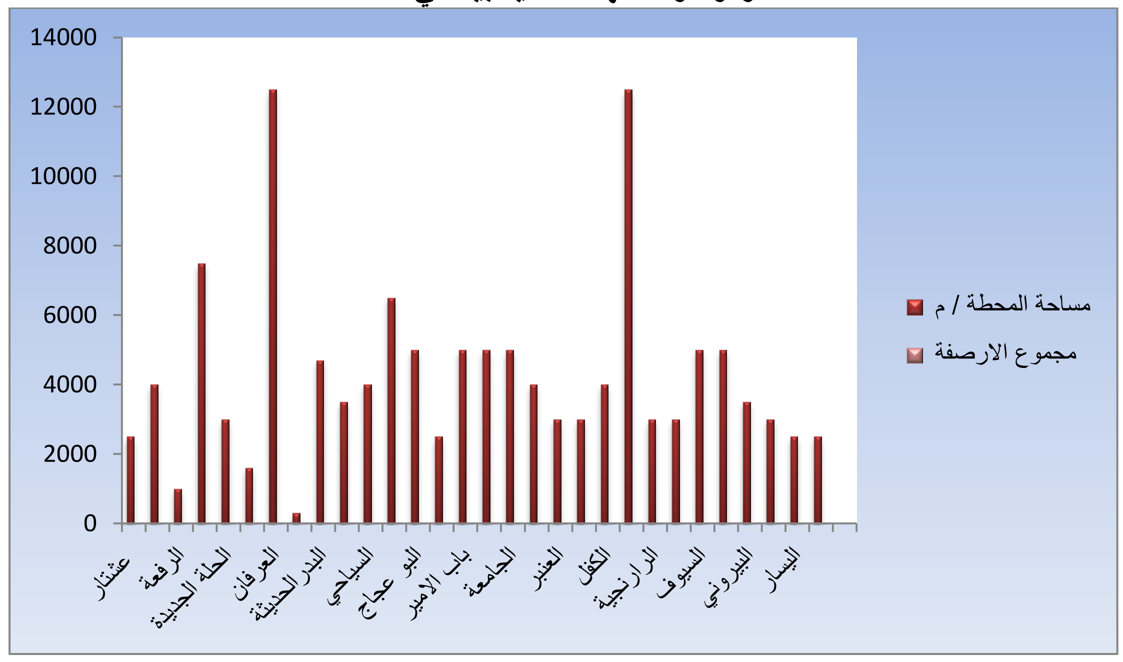
## مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء الحلة ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | مساحة المحطة م٢/ | عدد ارصفة مضخات الوقود | | | | مجموع الارصفة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | بنزين عادي | بنزين محسن | الديزل | غاز LPG | |
| مركز قضاء الحلة | عشتار | ٢٥٠٠ | ٨ | – | ٤ | – | ١٢ |
| | حمورابي | ٤٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٢ | ٢ | ٨ |
| | الرفعة | ١٠٠٠ | ٢ | - | – | – | ٢ |
| | بوابة بابل | ٧٥٠٠ | ٤ | ٢ | ٢ | – | ٨ |
| | الحلة الجديدة | ٣٠٠٠ | ٤ | – | – | – | ٤ |
| | اضواء الحلة | ١٦٠٠ | ٢ | – | ١ | – | ٣ |
| | العرفان | ١٢٥٠٠ | ٨ | – | ٦ | – | ١٤ |
| | اسد بابل | ٣٠٠٠ | ٣ | – | ٢ | – | ٥ |
| | البدر الحديثة | ٤٧٠٠ | ٤ | ٢ | ٤ | – | ١٠ |
| | الخنساء | ٣٥٠٠ | ٣ | – | ٢ | – | ٥ |
| | السياحي | ٤٠٠٠ | ٥ | – | ٢ | – | ٧ |
| | الزقورة | ٦٥٠٠ | ٣ | – | ٢ | – | ٥ |
| | البو عجاج | ٥٠٠٠ | ٤ | – | ٣ | – | ٧ |
| | لؤلؤة بابل | ٢٥٠٠ | ٨ | ٤ | ٨ | – | ٢٠ |
| | باب الامير | ٥٠٠٠ | ٤ | – | ٢ | – | ٦ |
| | بابل الحضارة | ٥٠٠٠ | ١٤ | – | ٨ | – | ٢٢ |
| | الجامعة | ٥٠٠٠ | ٤ | – | ٢ | – | ٦ |
| | المقادير | ٤٠٠٠ | ٤ | – | ٥ | – | ٩ |
| | العنبر | ٣٠٠٠ | ٤ | – | ٢ | – | ٦ |
| | الود البابلية | ٣٠٠٠ | ٤ | – | ٤ | – | ٨ |
| الكفل | الكفل | ٤٠٠٠ | ٦ | – | ٣ | – | ٩ |
| | نبع الكفل | ١٢٥٠٠ | ٤ | ٢ | ٤ | – | ١٠ |
| | الرارنجية | ٣٠٠٠ | ٤ | – | ٤ | – | ٨ |
| | واحة الزهيري | ٣٠٠٠ | ٤ | – | ٤ | – | ٨ |
| | السيوف | ٥٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٢ | – | ٦ |
| | اسد النجف | ٥٠٠٠ | ٤ | – | ٤ | – | ٨ |
| | البيروني | ٣٥٠٠ | ٤ | – | ٣ | – | ٧ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ابي غرق | النوار | ٣٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٢ | - | ٦ |
| | اليسار | ٢٥٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| | طريق الزائرين | ٢٥٠٠ | ٥ | - | ٣ | - | ٨ |
| المجموع | | ١٣٣,٣٠٠ | ١٣٣ | ١٦ | ٩٤ | ٢ | ٢٤٥ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٥ .

**شكل (١٢)**
**مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء الحلة ٢٠٢١**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢٣) .

نلاحظ من خلال جدول (٢٣) وشكل (١٢) ان مجموع مساحة المحطات في قضاء الحلة بلغ (١٣٣،٣٠٠) م٢ ، بينما بلغ مجموع عدد ارصفة البنزين العادي (١٣٣) رصيف من اصل (٢٤٥) رصيفاً بنسبة (٥٤،٢) % ، اما مجموع ارصفة البنزين المحسن فبلغت (١٦) رصيف بنسبة (٦،٥) % ، اما مجموع عدد ارصفة الديزل فبلغ (٩٤) رصيف بنسبة (٣٨،٣) % .

اما غاز (LPG ) فبلغت (٢) رصيف بنسبة (١) % ، بينما بلغ المجموع الكلي للأرصفة في قضاء الحلة (٢٤٥) رصيف ، بينما يمكن تصنيف المحطات حسب مساحتها وعدد ارصفتها كما يأتي :

**اولاً : تصنيف المحطات حسب مساحتها :**

١ـ المحطات التي تتراوح مساحتها بين (١٠٠٠ـ ٣٠٠٠) م٢ :

وهي كل من محطة ( اضواء الحلة ـ عشتار ـ الرفعة ـ لؤلؤة بابل ـ اليسار ـ طريق الزائرين ـ الحلة الجديدة ـ اسد بابل ـ العنبر ـ الود البابلية ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ النوار )على التوالي والتي بلغت مجموعها (١٣) محطة .

٢ـ المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٣٥٠٠. ٥٠٠٠) م٢ :

وهي كل من محطة ( الخنساء ـ حمورابي ـ السياحي ـ البدر الحديثة ـ البو عجاج ـ باب الامير ـ بابل الحضارة ـ الجامعة ـ المقادير ـ الكفل ـ السيوف ـ اسد النجف ـ البيروني ) على التوالي ، والتي بلغت مجموعها (١٣) محطة .

٣ـ المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٦٥٠٠. ١٢٥٠٠) م ٢:

وهي كل من محطة ( الزقورة ـ بوابة بابل ـ العرفان ـ نبع الكفل ) وبلغت مجموعها (٤) محطات على التوالي .

**ثانياً : تصنيف المحطات حسب ارصفة مضخاتها :**

**١. ارصفة مضخات البنزين العادي :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد ارصفة المضخات فيها بين (١ـ٢) رصيف : بلغت عددها (٥) محطات وهي كل من محطة ( حمورابي ـ اضواء الحلة ـ السيوف ـ النوار ـ الرفعة )على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح عدد ارصفة مضخاتها بين (٣ـ٥) رصيف : بلغت عددها (٢٠) محطة وهي كل من محطة ( اسد بابل ـ الخنساء ـ الزقورة ـ بوابة بابل ـ الحلة الجديدة ـ البدر الحديثة ـ البو عجاج ـ باب الامير ـ الجامعة ـ المقادير ـ العنبر ـ الودالبابلية ـ نبع الكفل ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ اسد النجف ـ البيروني ـ اليسار ـ السياحي ـ طريق الزائرين ) على التوالي .

ج ـ المحطات التي تراوح عدد ارصفة مضخاتها بين (٦ـ١٤) رصيف : بلغت عددها (٥) محطات وهي كل من ( الكفل ـ عشتار ـ العرفان ـ لؤلؤة بابل ـ بابل الحضارة ) على التوالي .

**٢. ارصفة مضخات البنزين المحسن :**

بلغت عدد المحطات التي تجهز المواطنين بالبنزين المحسن (٧) محطات وجميعها تتراوح عدد ارصفة مضخاتها بين (٢ـ٤) رصيف وهي كل من (حمورابي ـ بوابة بابل ـ البدر الحديثة ـ لؤلؤة بابل ـ نبع الكفل ـ السيوف ـ النوار) على التوالي .

**٣. ارصفة مضخات الديزل :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد ارصفة مضخاتها بين (١ـ٢) رصيف : بلغت عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (اضواء الحلة ـ حمورابي ـ بوابة بابل ـ اسد بابل ـ الخنساء ـ السياحي ـ الزقورة ـ باب الامير ـ الجامعة ـ العنبر ـ السيوف ـ النوار ) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح عدد ارصفة مضخاتها بين (٣ـ٥) رصيف : بلغت عددها (١٣) محطة هي كل من محطة (عشتار ـ البدر الحديثة ـ البو عجاج ـ المقادير ـ الود البابلية ـ الكفل ـ نبع الكفل ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ اسد النجف ـ البيروني ـ اليسار ـ طريق الزائرين ) .

ج ـ المحطات التي تتراوح عدد ارصفة مضخاتها بين (٦ـ٨) رصيف : بلغت (٣) محطات وهي كل من محطة ( العرفان ـ لؤلؤة بابل ـ بابل الحضارة ) على التوالي .

**٤. ارصفة مضخات غاز ( LPG ) :**

تشهد منطقة الدراسة بوجود محطة واحدة لإنتاج غاز السيارات ( LPG ) هي محطة واحدة ( محطة حمورابي الحكومية ) حيث تجهز المواطنين بكافة المنتوجات النفطية من ( بنزين عادي ـ بنزين محسن ـ زيت الغاز ( الكاز ) الذي يسمى (الديزل) ـ وكذلك غاز ( LPG ) الخاص بالسيارات .

كما امتازت المحطة بتوفر جميع شروط السلامة من (سيارة الاطفاء ـ وطفايات حريق ـ ومنظومة اطفاء الحرائق ـ وجهاز تحذير) ، اضافة الى اللوحات التحذيرية الموجودة ، وتشهد المحطة اعمال بناء ادارة جديدة ولتوضيح جميع ما سبق وثقت عدة صور للمحطة من خلال المسح الميداني لها كما موضح في صورة (٧) .

**صورة (٧)**

**نموذج من خصائص المحطة الشاملة في محافظة بابل ٢٠٢١**




التقطت بتاريخ ٢٠٢٢/١/٩ .

**(٣) توزيع محطات الوقود في قضاء الحلة وفقاً لعدد خزاناتها وطاقتها الاستيعابية :**

تتباين محطات الوقود وغاز المركبات في قضاء الحلة من حيث عدد خزاناتها وطاقاتها الاستيعابية وهذا يعتمد على درجة استهلاكها للوقود وحجم المحطة وتنوع المنتوج الذي تجهزه للمواطنين ويمكن معرفة ذلك بشكل اكثر تفصيلا من خلال ما موضح في جدول (٢٤) .

جدول (٢٤)

عدد الخزانات وطاقتها الاستيعابية لمحطات الوقود وغاز المركبات في قضاء الحلة ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد خزانات الوقود | | | | نوع الخزان | مجموع الخزانات | الطاقة الاستيعابية / الف لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء الحلة | عشتار | ٤ | - | ٢ | ٢ | ارضي | ٨ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | حمورابي | ٤ | ٢ | ٢ | - | ارضي | ٨ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | - |
| | الرفعة | ١ | - | - | ١ | معلق | ٢ | ٥٤ | - | - | ٥٤ |
| | بوابة بابل | ٢ | ١ | ٤ | - | معلق | ٧ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | - |
| | الحلة الجديدة | ٥ | - | - | ٢ | ارضي | ٧ | ٥٤ | - | - | ٢٧ |
| | اضواء الحلة | ١ | - | ١ | ١ | ارضي | ٣ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | العرفان | ٢ | ٢ | ٣ | ٢ | ارضي | ٩ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | اسد بابل | ٢ | - | ٤ | ١ | معلق | ٧ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | البدر الحديثة | ٢ | ١ | ٣ | ١ | ارضي | ٧ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | الخنساء | ٢ | - | ٣ | ١ | ارضي | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | السياحي | ٢ | - | ٣ | ١ | معلق | ٦ | ٥٤ | - | ٢٧ | ٥٤ |
| | الزقورة | ١ | - | ٣ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | البو عجاج | ٢ | - | ٢ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | لؤلؤة بابل | ٢ | ١ | ٢ | ١ | ارضي | ٦ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | باب الامير | ٢ | - | ٢ | ٢ | ارضي | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | بابل الحضارة | ٢ | - | ٣ | ١ | ارضي | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | الجامعة | ٢ | - | ٤ | ١ | معلق | ٧ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | المقادير | ٢ | - | ٣ | ١ | ارضي | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | العنبر | ٢ | - | ٢ | ١ | ارضي | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | الود البابلية | ٢ | - | ٢ | ١ | ارضي | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| الكفل | الكفل | ٢ | - | ٢ | ١ | ارضي | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | نبع الكفل | ٢ | ١ | ٢ | ٢ | ارضي | ٧ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | الرارنجية | ١ | - | ٢ | ١ | معلق | ٤ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | واحة الزهيري | ٢ | - | ٢ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | السيوف | ٢ | - | ٣ | ١ | معلق | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | اسد النجف | ٢ | - | ٢ | ٢ | معلق | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| ابي غرق | البيروني | ٢ | - | ٢ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٢٧ |
| | النوار | ٢ | ١ | ٢ | ١ | معلق | ٦ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | اليسار | ٢ | - | ٢ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | طريق الزائرين | ٢ | - | ٣ | ١ | معلق | ٦ | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| المجموع | | ٦٣ | ٩ | ٧٠ | ٣٤ | - | ١٧٦ | ١،٦٢٠٠٠٠ | ٣٧٨٠٠٠ | - | - |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٢ .

نلاحظ من خلال جدول (٢٤) ان عدد الخزانات في كل محطة تختلف عن الاخرى وهذا يعود الى نوع المنتوج وعدد المنتوجات النفطية التي تجهز للمواطنين في كل محطة وكذلك سعة مساحة المحطة ولتوضيحها بشكل افضل نصنفها كالآتي :

**١. عدد خزانات الوقود للبنزين العادي :**

يتضح من خلال جدول (٢٤) ان عدد خزانات البنزين العادي بلغت (٣٦) خزاناً لجميع محطات قضاء الحلة ، ويمكن تصنيفها على المحطات كما يأتي :

أ - المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (٢.١) خزان : بلغت عددها (٢٧) محطة هي كل محطة (الرفعة - بوابة بابل - اضواء الحلة - العرفان - اسد بابل - البدر الحديثة - الخنساء - السياحي - الزقورة - البو عجاج - لؤلؤة بابل - باب الامير - بابل الحضارة - الجامعة - المقادير - العنبر - الود البابلية - الكفل - نبع الكفل - الرارنجية - واحة الزهيري - السيوف - اسد النجف - البيروني - النوار - اليسار - طريق الزائرين) .

ب - المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (٥.٤) : بلغ عددها (٣) محطات هي كل من محطة (عشتار - حمورابي - الحلة الجديدة) اما الطاقة الاستيعابية للبنزين العادي بلغت (٥٤) الف لتر.

**٢. عدد خزانات الوقود للبنزين المحسن :**

بلغ عدد خزانات البنزين المحسن (٩) خزانات في جميع محطات قضاء الحلة ، وبلغ عدد المحطات التي تجهز البنزين المحسن (٧) محطات هي ( حمورابي - بوابة بابل - العرفان - البدر الحديثة - لؤلؤة بابل - نبع الكفل - النوار) ، في محطة (حمورابي ) بلغ عدد خزاناتها للبنزين المحسن (٢) خزان بسعة (٥٤) الف لتر ، كما تحتوي على مضخات لتجهيز الغاز السائل (LPG) الخاص بالمركبات ، اما محطة (بوابة بابل ) فبلغ عدد خزاناتها للبنزين المحسن (١) خزان بسعة (٥٤) الف لتر ، اما محطة (العرفان ) فبلغ عدد خزاناتها للبنزين المحسن (٢) خزان بسعة (٥٤) الف لتر ، اما محطة (البدر الحديثة) فبلغ عدد خزاناتها (١) خزان بسعة (٥٤) الف لتر ، اما محطة (لؤلؤة بابل) فبلغ عدد خزاناتها للبنزين المحسن (١) خزان بسعة (٥٤) الف لتر ، اما محطة (نبع الكفل) فبلغ عدد خزاناتها (١) خزان بسعة (٥٤) الف لتر ، اما محطة (النوار) فبلغ عدد خزاناتها للبنزين المحسن (١) خزان بسعة (٥٤) الف لتر .

**٣- عدد خزانات وقود الديزل :**

يتضح من الجدول (٢٤) مايلي :

أ - عدد المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها لوقود الديزل بين (٢.١) خزان : بلغت (١٦) محطة هي كل من محطة (عشتار - حمورابي - اضواء الحلة - البو عجاج - لؤلؤة بابل - باب الامير - العنبر - الود البابلية - الكفل - نبع الكفل - الرارنجية - واحة الزهيري - اسد النجف - البيروني - النوار - اليسار) على التوالي .

ب - عدد المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها لوقود الديزل بين (٤.٣) خزان : بلغت (١٢) محطة كل من محطة (بوابة بابل - العرفان - اسد بابل - البدر الحديثة - الخنساء - السياحي - الزقورة - بابل الحضارة - الجامعة - المقادير - السيوف - طريق الزائرين) .

اما المحطات التي تخلو من خزانات الديزل فبلغت (٢) محطة هي محطة (الرفعة - الحلة الجديدة) وكلاهما محطات حكومية ، اما سعة الخزانات لوقود الديزل في قضاء الحلة لجميع المحطات (٥٤) الف لتر باستثناء محطة السياحي سعة خزانها للديزل (٢٧) الف لتر .

**٤ . عدد خزانات النفط الابيض :**

ان جميع محطات الوقود في قضاء الحلة تجهز النفط الابيض باستثناء محطتي (حمورابي - بوابة بابل) لا تحتوي خزاناتها على منتوج النفط الابيض ، اما سعة الخزانات للنفط الابيض نجد جميع المحطات سعة خزاناتها (٥٤) الف لتر باستثناء محطتي ( الحلة الجديدة - البيروني ) سعة خزاناتها (٢٧) الف لتر ، اما المحطات التي لا تجهز النفط الابيض فهي محطتا (حمورابي - بوابة بابل) .

**(٤) توزيع محطات الوقود في قضاء الحلة وفقاً لعدد المضخات وكمية الصرف اليومي :**

تتباين محطات الوقود في قضاء الحلة بعدد مضخاتها بحسب درجة استيعاب المحطة ومساحتها ، كما تتنوع المضخات بحسب نوع المنتوج كما هو موضح في جدول (٢٥) الذي يوضح نوع المضخات لمنتوج البنزين العادي والمحسن والديزل .

**جدول (٢٥)**

**عدد المضخات وكمية الصرف اليومي لمحطات الوقود في قضاء الحلة ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد مضخات الوقود | | | | | مجموع المضخات | معدل الصرف اليومي / لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | غاز LPG | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء الحلة | عشتار | ١٢ | - | ٢ | عداد | - | ١٤ | ١٠٨٠٠٠ | - | ٧٢٠٠٠ | موسمي |
| | حمورابي | ١٢ | ٤ | ٤ | - | ٢ | ٢٢ | ٤٠٠٠٠ | ١٥٠٠٠ | ٢٥٠٠٠ | - |
| | الرفعة | ٢ | - | - | عداد | - | ٢ | ٣٠٠٠٠ | - | - | موسمي |
| | بوابة بابل | ٨ | ٢ | ٣ | عداد | - | ١٣ | ٧٢٠٠٠ | ٣٦٠٠٠ | ٧٢٠٠٠ | موسمي |
| | الحلة الجديدة | ١٠ | - | - | ١ | - | ١١ | ٣٠٠٠٠ | - | - | موسمي |
| | اضواء الحلة | ٣ | - | ١ | ٢ | - | ٦ | ٢٠٠٠٠ | - | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| | العرفان | ٧ | ٢ | ٥ | ١ | - | ١٥ | ٣٠٠٠٠ | ١٠٠٠٠ | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| | اسد بابل | ٥ | - | ٦ | عداد | - | ١١ | ٢٠٠٠٠ | - | ٣٥٠٠٠ | موسمي |
| | البدر الحديثة | ٧ | ٢ | ٤ | عداد | - | ١٣ | ٣٦٠٠٠ | ٥٠٠٠ | ٣٦٠٠٠ | موسمي |
| | الخنساء | ٥ | - | ٤ | عداد | - | ٩ | ١٠٠٠٠ | - | ١٢٠٠٠ | موسمي |
| | السياحي | ٥ | - | ٣ | عداد | - | ٨ | ١٤٠٠٠ | - | ١٤٠٠٠ | موسمي |
| | الزقورة | ٤ | - | ٢ | عداد | - | ٦ | ١٥٠٠٠ | - | ١٦٠٠٠ | موسمي |
| | البو عجاج | ٤ | - | ٣ | ١ | - | ٨ | ٤٠٠٠٠ | - | ٣٠٠٠٠ | موسمي |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | لؤلؤة بابل | ٤ | ٢ | ٤ | ٢ | – | ١٢ | ١٢٠٠٠ | ٦٠٠٠ | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| | باب الامير | ٧ | – | ٢ | ١ | – | ١٠ | ٢٠٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | بابل الحضارة | ٧ | – | ٤ | ٢ | – | ١٣ | ٢٥٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | الجامعة | ٤ | – | ٢ | عداد | – | ٦ | ٣٥٠٠٠ | – | ٤٠٠٠٠ | موسمي |
| | المقادير | ٤ | – | ٥ | ١ | – | ١٠ | ٢٠٠٠٠ | – | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | العنبر | ٤ | – | ٣ | عداد | – | ٧ | ٣٠٠٠٠ | – | ٤٥٠٠٠ | موسمي |
| | الود البابلية | ٤ | – | ٤ | عداد | – | ٨ | ٢٠٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| الكفل | الكفل | ٦ | – | ٤ | عداد | – | ١٠ | ١٥٠٠٠ | – | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| | نبع الكفل | ٥ | ١ | ٤ | ٢ | – | ١٢ | ٢٠٠٠٠ | ٧٠٠٠ | ٣٥٠٠٠ | موسمي |
| | الرارنجية | ٨ | – | ٦ | عداد | – | ١٤ | ١٤٠٠٠ | – | ١٦٠٠٠ | موسمي |
| | واحة الزهيري | ٤ | – | ٤ | عداد | – | ٨ | ٥٠٠٠ | – | ٧٠٠٠ | موسمي |
| | السيوف | ٤ | - | ٤ | عداد | – | ٨ | ١٥٠٠٠ | – | ١٨٠٠٠ | موسمي |
| | اسد النجف | ٤ | – | ٤ | عداد | – | ٨ | ١٠٠٠٠ | – | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| ابي غرق | البيروني | ٥ | – | ٣ | عداد | – | ٨ | ٢٠٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | النوار | ٣ | ٢ | ٢ | عداد | – | ٧ | ٣٠٠٠٠ | ١٠٠٠٠ | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| | اليسار | ٤ | – | ٤ | عداد | – | ٨ | ٢٠٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | طريق الزائرين | ٥ | – | ٣ | عداد | – | ٨ | ٢٥٠٠٠ | – | ١٧٠٠٠ | موسمي |
| المجموع | | ١٦٦ | ١٥ | ٩٩ | ١٣ | ٢ | ٢٩٣ | ٧٩١٠٠٠ | ٨٩٠٠٠ | ٦٩٩٠٠٠ | – |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧ .

يتضح لنا من جدول (٢٥) أن عدد المضخات في محطات قضاء الحلة متباينة في اعدادها حسب نوع المنتوج الموجود داخل المحطة اضافة الى ان معدل الصرف اليومي للمنتوج بمختلف انواعه ايضاً يتباين من محطة لأخرى ، ويمكن تفصيل ذلك في المؤشرات الآتية :

**اولاً : مضخات الوقود :**

**١. عدد مضخات البنزين العادي :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (١ـ٦)مضخة : بلغ عددها (٢١) محطة وهي كل من محطة (الرفعة ـ اضواء الحلة ـ اسد بابل ـ الخنساء ـ السياحي ـ الزقورة ـ البو عجاج ـ لؤلؤة بابل ـ الجامعة ـ المقادير ـ العنبر ـ الود البابلية ـ الكفل ـ نبع الكفل ـ واحة الزهيري ـ السيوف ـ اسد النجف ـ البيروني ـ النوار ـ اليسار ـ طريق الزائرين) ، بلغت مجموع المضخات في قضاء الحلة (٢٩٣) مضخة لجميع محطات قضاء الحلة ، بينما بلغ مجموع مضخات وقود البنزين العادي (١٦٦) مضخة مزدوجة ، بينما بلغت مجموع مضخات البنزين المحسن (١٥) مضخة ، وبلغت مجموع مضخات الديزل بواقع (٩٩) مضخة ، والنفط الابيض بواقع (١٣) مضخة + (٢٠) عداد ، اما غاز (LPG) فبلغ (٢) مضخة فقط في محطة (حمورابي) .

ب ـ المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٧ـ١٢)مضخة : بلغت بواقع (٩) محطات كل من (عشتار ـ حمورابي ـ بوابة بابل ـ الحلة الجديدة ـ العرفان ـ البدر الحديثة ـ باب الامير ـ بابل الحضارة ـ الزارنجية) .

**٢ . عدد مضخات البنزين المحسن :**

بلغ مجموع مضخات البنزين المحسن في قضاء الحلة بواقع (٧) محطات كل من محطة (حمورابي ـ بوابة بابل ـ العرفان ـ البدر الحديثة ـ لؤلؤة بابل ـ نبع الكفل ـ النوار) .

**٣ . عدد مضخات الديزل :**

بلغ مجموع مضخات الديزل لجميع محطات الوقود في قضاء الحلة بواقع (٩٩) مضخة موزعه على (٢٨) محطة باستثناء محطتي (الرفعة . الحلة الجديدة) لا يوجد فيها منتوج الديزل ، ويمكن تصنيفها كما يأتي :

أ ـ المحطات التي تتراوح مضخاتها بين (١ـ٣) بلغ عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (عشتار ـ بوابة بابل ـ اضواء الحلة ـ السياحي ـ الزقورة ـ البو عجاج ـ باب الامير ـ الجامعة . العنبر ـ البيروني ـ النوار ـ طريق الزائرين) .

ب ـ المحطات التي تتراوح مضخاتها بين (٤ـ٦)مضخة : بلغ عددها بواقع (١٦) محطة كل من محطة (حمورابي ـ العرفان ـ اسد بابل ـ البدر ـ الخنساء ـ لؤلؤة بابل ـ بابل الحضارة ـ المقادير ـ الود البابلية ـ الكفل ـ نبع الكفل ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ السيوف ـ اسد النجف ـ اليسار) .

**٤ . عدد مضخات النفط الابيض :**

بلغ عدد المضخات التي تحتوي على مضخات للنفط الابيض بواقع (٩) محطة كل من محطة (الحلة الجديدة ـ اضواء الحلة ـ العرفان ـ البو عجاج ـ لؤلؤة بابل ـ باب الامير ـ بابل الحضارة ـ المقادير ـ نبع الكفل) ، بلغ مجموع المضخات لجميع المحطات (١٣) مضخة .

أ ـ المحطات التي تحتوي على مضخة واحدة للنفط الابيض بلغ عددها (٥) محطات :هي محطة (الحلة الجديدة ـ العرفان ـ البو عجاج ـ باب الامير ـ المقادير) .

ب ـ المحطات التي تحتوي على مضختين للنفط الابيض بلغ عددها (٤) محطات : كل من محطة (اضواء الحلة ـ لؤلؤة بابل ـ بابل الحضارة ـ نبع الكفل) .

ج ـ المحطات التي تحتوي على عداد وليست مضخة بالنسبة للنفط الابيض بلغ عددها بواقع (٢٠) محطة : كل من محطة (عشتار ـ الرفعة ـ بوابة بابل ـ اسد بابل ـ البدر الحديثة ـ الخنساء ـ السياحي ـ الزقورة ـ الجامعة ـ العنبر ـ الود البابلية ـ الكفل ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ السيوف ـ اسد النجف ـ البيروني ـ النوار ـ اليسار ـ طرق الزائرين) على التوالي .

د ـ المحطات التي لا تجهز النفط الابيض فقط محطة واحدة هي محطة (حمورابي) .

**ثانيا : كمية الصرف اليومي لمحطات الوقود في قضاء الحلة :**

تباينت كميات الصرف اليومي لمحطات الوقود حسب كثافة السكان وحسب موقع المحطة وعدد المحطات الموجودة في المنطقة ، علما انه كلما ازداد اعداد المحطات في منطقة ما قلت كمية الصرف اليومي لكل محطة ويمكن تفصيلها كما يأتي :

أ ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (١٠٠٠٠ـ٣٠٠٠٠) لتر : بلغ عددها (٢٢) محطة هي كل من محطة (الرفعة ـ اضواء الحلة ـ العرفان ـ الخنساء ـ السياحي ـ الحلة الجديدة ـ

الزقورة - البو عجاج - لؤلؤة بابل - باب الامير - بابل الحضارة - المقادير - الود البابلية - الكفل - الرارنجية

- واحة الزهيري - السيوف - اسد النجف - البيروني - النوار - اليسار - طريق الزائرين) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح كميت صرفها بين (٢٥٠٠٠-١٠٨٠٠٠) لتر : بلغ عددها (٨) محطة كل من محطة (عشتار - حمورابي - بوابة بابل - اسد بابل - البدر الحديثة - الجامعة - العنبر - نبع الكفل) على التوالي ،

بلغ مجموع كميات صرف البنزين العادي لجميع المحطات في قضاء الحلة بواقع (٧٩١٠٠٠) لتر ، بينما بلغ مجموع كميات صرف البنزين المحسن بواقع (٨٩٠٠٠) لتر ، اما الديزل فبلغ كميات الصرف اليومي لجميع المحطات (٦٩٩٠٠٠) لتر يومياً .

**(٥) توزيع محطات الوقود في قضاء الحلة وفقاً لعدد العاملين واجورهم وساعات التشغيل والتحصيل العلمي :**

يتباين عدد العاملين في محطات الوقود لقضاء الحلة حسب حاجة المحطات وعدد المضخات وحسب نظام التشغيل اليومي للمحطات ، كما تتباين اجورهم اليومية حسب نوع العمل وساعات العمل لكل عامل .

ولمساحة المحطة اثر كبير في زيادة عدد العمال فيها ، كما نجد ان تأثير محطات الوقود لا يقتصر على مساحتها وعدد مضخاتها وخزاناتها وكمية صرفها اليومي فحسب ، بل تتأثر ايضا بعدد عمالها باعتبارهم اداة لتشغيل المحطة ودوام عملها اليومي ، لذا ان اعداد العاملين تختلف من محطة لأخرى كما هو موضح في جدول (٢٦) .

**جدول (٢٦)**

**عدد العاملين وساعات التشغيل والتحصيل العلمي في محطات الوقود لقضاء الحلة ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | ساعات التشغيل | عدد العمال | | | | | اجر العامل | التحصيل العلمي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | اداري | سائق | حارس | عامل مضخة | مجموع العمال | | بكالوريوس | اعدادية | متوسطة | ابتدائية |
| مركز قضاء الحلة | عشتار | ١٢ | ٣ | – | – | ٢٢ | ٢٥ | ٣٠٠٠٠٠ | – | ٣ | ١٢ | ١٠ |
| | حمورابي | ١٦ | ٤ | ٢ | – | ٤٤ | ٥٠ | ٣٠٠٠٠٠ | ٢ | ٣ | ٢٤ | ٢١ |
| | الرفعة | ٨ | ١ | – | – | ٥ | ٦ | ٣٠٠٠٠٠ | – | – | ١ | ٤ |
| | بوابة بابل | ٢٤ | ٥ | – | ٤ | ٢١ | ٣٠ | ٣٠٠٠٠٠ | ١ | ٣ | ١٣ | ١٣ |
| | الحلة الجديدة | ١٦ | ٣ | – | – | ١٦ | ١٩ | ٣٠٠٠٠٠ | ٦ | ٤ | ٥ | ٤ |
| | اضواء الحلة | ٢٤ | ٣ | ٣ | ٢ | ١٢ | ٢٠ | ١٧٠٠٠٠ | ٢ | – | ٩ | ٩ |
| | العرفان | ١٦ | ٣ | ٥ | ٣ | ٣٩ | ٥٠ | ١٠٠٠٠٠ | ٢ | ٢٤ | ٢٤ | – |
| | اسد بابل | ١٦ | ٣ | ٣ | ٢ | ١٠ | ١٨ | ١٠٠٠٠٠ | – | – | ١١ | ٧ |
| | البدر الحديثة | ٢٤ | ٢ | ٤ | ٣ | ٢٤ | ٣٣ | ٢٥٠٠٠٠ | ١ | ٤ | ٢ | ٢٦ |
| | الخنساء | ١٦ | ١ | ١ | – | ٥ | ٧ | ١٥٠٠٠٠ | ٢ | ١ | ٢ | ٢ |
| | السياحي | ٢٤ | ٢ | ٢ | ٢ | ٩ | ١٥ | ١٢٠٠٠٠ | ١ | ١ | ٩ | ٤ |
| | الزقورة | ٢٤ | ٢ | ٢ | ٢ | ٦ | ١٢ | ٣٠٠٠٠٠ | – | ٣ | ٢ | ٧ |
| | البو عجاج | ٢٤ | ٤ | ٢ | ١ | ١٣ | ٢٠ | ٢٠٠٠٠٠ | ٢٠ | – | – | – |
| | لؤلؤة بابل | ٢٤ | ٢ | ٢ | ١ | ١٠ | ١٥ | ٢٠٠٠٠٠ | ٢ | ٣ | ١ | ٩ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | باب الامير | ٢٤ | ١ | ١ | ١ | ٣ | ٦ | ١٢٠٠٠ | – | – | – | ٦ |
| | بابل الحضارة | ٢٤ | ٥ | ٢ | ١ | ١٧ | ٢٥ | ١٥٠٠٠ | ٤ | ٤ | ١٠ | ٧ |
| | الجامعة | ٢٤ | ١ | ٢ | ١ | ١٢ | ١٦ | ١٥٠٠٠ | ٤ | ٦ | ٤ | ٢ |
| | المقادير | ٢٤ | ٢ | ٢ | ٢ | ٨ | ١٤ | ١٠٠٠٠ | ٤ | ٣ | ٢ | ٥ |
| | العنبر | ٢٤ | ٢ | ٣ | ١ | ٧ | ١٣ | ٢٠٠٠٠ | ٤ | ٦ | ٢ | ١ |
| | الود البابلية | ٢٤ | ١ | ٢ | ١ | ١٢ | ١٦ | ٢٠٠٠٠ | ١ | ٥ | ٤ | ٦ |
| الكفل | الكفل | ١٦ | ٢ | – | – | ١٤ | ١٦ | ٣٠٠٠٠ | – | ٢ | – | ١٤ |
| | نبع الكفل | ٢٤ | ٣ | ٣ | ٢ | ٢٢ | ٣٠ | ١٥٠٠٠ | ٥ | ٦ | ١٩ | – |
| | الرارنجية | ٢٤ | ٢ | ٢ | – | ٨ | ١٢ | ١٠٠٠٠ | ١ | ٣ | ٦ | ٢ |
| | واحة الزهيري | ٢٤ | ١ | ١ | ١ | ٣ | ٦ | ٢٠٠٠٠ | ١ | – | ٣ | ٢ |
| | السيوف | ٢٤ | ٥ | ٢ | ٤ | ١١ | ٢٢ | ١٦٠٠٠ | ٥ | ٥ | ١٠ | ٢ |
| | اسد النجف | ١٦ | ٣ | ٢ | ٣ | ٨ | ١٦ | ٢٥٠٠٠ | ٢ | ٢ | ١٢ | – |
| ابي غرق | البيروني | ٢٤ | ٣ | ٣ | ٢ | ٨ | ١٦ | ٢٠٠٠٠ | ٣ | ٦ | ٥ | ٢ |
| | النوار | ٢٤ | ٢ | ٣ | ٢ | ٨ | ١٥ | ١٠٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٨ | ٣ |
| | اليسار | ٢٤ | ٥ | ٣ | ٢ | ١٦ | ٢٦ | ٢٥٠٠٠ | ٩ | ٤ | ٤ | ٩ |
| | طريق الزائرين | ١٢ | ٥ | ١ | ٢ | ١٢ | ٢٠ | ٢٠٠٠٠ | ٥ | ٢ | ٤ | ٩ |
| المجموع | | – | ٨١ | ٥٨ | ٤٥ | ٤٠٥ | ٥٨٩ | ٥٩٢٠٠٠ | ٨٩ | ٩٣ | ١٩٨ | ١٨٦ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧ .

يتضح لنا من خلال جدول (٢٦) ان اعداد العاملين اختلف من محطة لأخرى ، حيث بلغ المجموع الكلي للعاملين في محطات قضاء الحلة بواقع (٥٨٩) عامل موزعين كما يأتي :

**اولاً : عدد العاملين في محطات الوقود في قضاء الحلة :**

١- المحطات التي بلغ عدد العمال فيها اقل من (١٠) عامل : بلغت (٤) محطات كل من محطة (الرفعة - باب الامير - واحة الزهيري - الخنساء) على التوالي .

٢- المحطات التي تتراوح عدد العاملين فيها بين (١٠-٢٠) عامل : بلغت (١٧) محطة هي كل من محطة (الرارنجية - الزقورة العنبر - المقادير - السياحي - لؤلؤة بابل - النوار - الجامعة - الود البابلية - الكفل - اسد النجف - البيروني - اسد بابل - الحلة الجديدة - اضواء الحلة - البو عجاج - طريق الزائرين) على التوالي .

٣- المحطات التي يصل عدد عمالها بين (٢٢ -٥٠) عامل : بلغ عددها (٩) محطات هي محطة (السيوف - عشتار - بابل الحضارة - اليسار - بوابة بابل - نبع الكفل - البدر الحديثة - حمورابي - العرفان) على التوالي ، اما وظيفة العمال في المحطات تتوزع ما بين حارس وموظف خدمة وسائق وعمال مضخات وغيرهم من الموظفين والاداريين .

**ثانياً : ساعات التشغيل في المحطات :**

١- المحطات التي تعمل (٨) ساعات يوميا : هي محطة واحدة (الرفعة) فقط .

٢- المحطات التي تعمل (١٢) ساعة : بلغت (٢) محطة هي (عشتار - طريق الزائرين) .

٣- المحطات التي تعمل (١٦) ساعة : بلغت بواقع (٧) محطات هي (حمورابي - الحلة الجديدة - العرفان - اسد بابل - الخنساء - الكفل - اسد النجف) على التوالي .

٤- المحطات التي تعمل (٢٤) ساعة : بلغت بواقع (٢٠) محطة : هي كل من (بوابة بابل - اضواء الحلة - البدر الحديثة - السياحي - الزقورة - البو عجاج - لؤلؤة بابل - باب الامير - بابل الحضارة - الجامعة - المقادير - العنبر - الود البابلية - نبع الكفل - الرارنجية - واحة الزهيري - السيوف - البيروني - النوار - اليسار) على التوالي .

**ثالثاً : التحصيل العلمي للعاملين :**

فيما يتعلق بالتحصيل العلمي للعاملين في محطات الوقود في قضاء الحلة ، ان غالبية العاملين في المحطات هم متعلمين ولم يوجد هنالك عامل غير متعلم او لا يقرأ ولا يكتب ، ومن خلال جدول (٢٦) نجد ان عدد العاملين الحاصلين على درجة البكالوريوس بلغ (٨٩) عاملاً في

جميع محطات قضاء الحلة ، اما عدد العاملين الحاصلين على شهادة الاعدادية فبلغ (٩٣) عاملاً ، اما الحاصلين على شهادة المتوسطة بلغ (١٩٨) عامل ، اما الحاصلين على شهادة الابتدائية بلغ عددهم (١٨٦) عاملاً ، وان اغلب العاملين في المحطات هم من الحاصلين على شهادتي ( المتوسطة - الابتدائية ) لكون العمل في هذه المحطات لا تحتاج الى خبرة .

**(٦) توزيع محطات الوقود في قضاء الحلة على اساس سنة التأسيس :**

نلاحظ ان محطات الوقود في قضاء الحلة تتباين في سنوات تأسيسها فبعضها قديمة الانشاء وبعضها حديثة الانشاء ، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال جدول (٢٧) لبيان سنة تأسيس كل محطة وعلى اساس القدم التاريخي للمحطات .

**جدول (٢٧) :**

**توزيع محطات الوقود على اساس سنة التأسيس في قضاء الحلة ٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | سنة التأسيس | ت | اسم المحطة | سنة التأسيس |
|---|---|---|---|---|---|
| ١- | الحلة الجديدة | ١٩٥٧ | ١٦- | اسد بابل | ١٩٩٧ |
| ٢- | عشتار | ١٩٧٣ | ١٧- | طريق الزائرين | ٢٠٠٠ |
| ٣- | الرارنجية | ١٩٧٨ | ١٨- | السياحي | ٢٠٠٣ |
| ٤- | حمورابي | ١٩٨٠ | ١٩- | النوار | ٢٠٠٥ |
| ٥- | الرفعة | ١٩٨١ | ٢٠- | واحة الزهيري | ٢٠٠٧ |
| ٦- | الكفل | ١٩٨٥ | ٢١- | اسد النجف | ٢٠٠٨ |
| ٧- | الزقورة | ١٩٨٦ | ٢٢- | اليسار | ٢٠٠٩ |
| ٨- | العرفان | ١٩٨٩ | ٢٣- | باب الامير | ٢٠١٠ |
| ٩- | بوابة بابل | ١٩٩٠ | ٢٤- | السيوف | ٢٠١٣ |
| ١٠- | البيروني | ١٩٩٠ | ٢٥- | نبع الكفل | ٢٠١٦ |
| ١١- | الخنساء | ١٩٩٠ | ٢٦- | البدر الحديثة | ٢٠١٨ |
| ١٢- | المقادير | ١٩٩٣ | ٢٧- | لؤلؤة بابل | ٢٠١٨ |
| ١٣- | الجامعة | ١٩٩٣ | ٢٨- | العنبر | ٢٠١٨ |
| ١٤- | الود البابلية | ١٩٩٤ | ٢٩- | اضواء الحلة | ٢٠٢١ |
| ١٥- | البو عجاج | ١٩٩٥ | ٣٠ | بابل الحضارة | ٢٠٢١ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٢ .

يتضح لنا من جدول (٢٧) ان محطات الوقود تدرجت في سنوات تأسيسها وفقاً للقدم التاريخي ، ويمكن تصنيفها ما يأتي :

١- المحطات التي تتراوح سنة تأسيسها بين (١٩٥٧-١٩٩٠) : بلغ عددها (١١) محطة كل من محطة (الحلة الجديدة - عشتار - الرارنجية - حمورابي - الرفعة - الكفل - الزقورة - العرفان - بوابة بابل - البيروني - الخنساء) على التوالي .

٢- المحطات التي تتراوح سنة تأسيسها بين (١٩٩٣- ٢٠١٠) : بلغ عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (المقادير - الجامعة - الود البابلية - البو عجاج - اسد بابل - طريق الزائرين - السياحي - النوار - واحة الزهيري - اسد النجف - اليسار - باب الامير) على التوالي .

٣- المحطات التي تتراوح سنة تأسيسها بين (٢٠١٣-٢٠٢١) : بلغ عددها (٧) محطات هي محطة (السيوف - نبع الكفل - البدر الحديثة - لؤلؤة بابل - العنبر - اضواء الحلة - بابل الحضارة) على التوالي .

**(٧) توزيع محطات الوقود في قضاء الحلة وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان :**

ان لقرب او بعد محطات الوقود عن شروط الامان المتمثلة بمراكز الشرطة او مراكز الاطفاء دور كبير في الحفاظ على ارواح المواطنين في حالة نشوب الحرائق داخل تلك المحطات على الرغم من توفير شروط الامان في كل محطة وفقا للضوابط المعمولة من قبل الجهات المعنية ، وحذا يعتمد على الرقعة الجغرافية الواقعة عليها كل محطة ومدى توفر شروط الامان في تلك الرقعة بغض النظر عن احتواء كل محطة على طفايات الحرائق ومنظومة الاطفاء المتكاملة اضافة الى توفر جهاز تحذير ولكن يبقى وجود مراكز الاطفاء له اثر كبير في الحفاظ على سلامة المواطنين والممتلكات العامة والخاصة ويمكن تفصيل ذلك كما يأتي :

**اولاً : مراكز الشرطة :**

١- المحطات التي تتراوح مسافات بعدها عن مراكز الشرطة بين (١٠٠-٥٠٠) م : بلغ عددها (١٤) محطة كل من محطة (اسد بابل - العرفان - العنبر - الكفل - حمورابي - الحلة الجديدة - عشتار- الرفعة - بوابة بابل - السياحي - الود البابلية - الخنساء - اضواء الحلة - باب الامير) .

٢ـ المحطات التي تتراوح مسافات بعدها ما بين (٦٠٠ـ١٠٠٠) م : بلغ عددها (١٢) محطة هي (البدر الحديثة ـ اليسار ـ الجامعة ـ طريق الزائرين ـ المقادير ـ واحة الزهيري ـ البو عجاج ـ بابل الحضارة ـ نبع الكفل ـ السيوف ـ اسد النجف ـ البيروني) على التوالي .

٣. المحطات التي تتراوح مسافات بعدها عن مراكز الشرطة بين (١٥٠٠.٢٠٠٠) م : بلغ عددها (٤) محطات هي (النوار . الزقورة . لؤلؤة بابل . الرارنجية) على التوالي ، كما في جدول (٢٨) .

**جدول (٢٨)**

**توزيع محطات الوقود وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان في قضاء الحلة٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | بعدها عن مركز الشرطة م/ | بعدها عن مركز الاطفاء م/ | ت | اسم المحطة | بعدها عن مركز الشرطة م/ | بعدها عن مركز الاطفاء م/ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ـ | عشتار | ٣٠٠ | ٢٠٠ | ١٦ـ | بابل الحضارة | ١٠٠٠ | ٤٠٠٠ |
| ٢ـ | حمورابي | ٢٥٠ | ٨٠٠ | ١٧ـ | الجامعة | ٧٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ٣ـ | الرفعة | ٣٠٠ | ٩٠٠ | ١٨ـ | المقادير | ٩٠٠ | ١٠٠٠ |
| ٤ـ | بوابة بابل | ٤٠٠ | ١٠٠٠ | ١٩ـ | العنبر | ٢٠٠ | ٤٠٠ |
| ٥ـ | الحلة الجديدة | ٢٥٠ | ١٠٠٠ | ٢٠ـ | الود البابلية | ٤٠٠ | ١٨٠٠ |
| ٦ـ | اضواء الحلة | ٥٠٠ | ٦٥٠ | ٢١ـ | الكفل | ٢٠٠ | ١٠٠ |
| ٧ـ | العرفان | ٢٠٠ | ١٠٠٠ | ٢٢ـ | نبع الكفل | ١٠٠٠ | ٢٠٠٠ |
| ٨ـ | اسد بابل | ١٠٠ | ١٥٠٠ | ٢٣ـ | الرارنجية | ٢٠٠٠ | ١٠٠٠٠ |
| ٩ـ | البدر الحديثة | ٦٠٠ | ٢٠٠٠ | ٢٤ـ | واحة الزهيري | ٩٠٠ | ١٠٠٠٠ |
| ١٠ـ | الخنساء | ٤٥٠ | ١٠٠٠ | ٢٥ـ | السيوف | ١٠٠٠ | ١٠٠٠٠ |
| ١١ـ | السياحي | ٤٠٠ | ٣٠٠٠ | ٢٦ـ | اسد النجف | ١٠٠٠ | ٢٥٠٠ |
| ١٢ـ | الزقورة | ٢٠٠٠ | ٣٠٠٠ | ٢٧ـ | البيروني | ١٠٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ١٣ـ | البو عجاج | ١٠٠٠ | ٦٠٠٠ | ٢٨ـ | النوار | ١٥٠٠ | ٤٠٠٠ |
| ١٤ـ | لؤلؤة بابل | ٢٠٠٠ | ٥٠٠٠ | ٢٩ـ | اليسار | ٦٠٠ | ١٠٠٠ |
| ١٥ـ | باب الامير | ٥٠٠ | ٢٠٠٠ | ٣٠ـ | طريق الزائرين | ٨٠٠ | ١٠٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٧ .

**ثانياً : مراكز الاطفاء :**

١ـ المحطات التي تتراوح مسافات بعدها عن مراكز الاطفاء بين (١٠٠ـ١٠٠٠) م : بلغ عددها (١٣) محطة كل من محطة (الكفل ـ العنبر ـ اضواء الحلة ـ حمورابي ـ الرفعة ـ عشتار ـ بوابة بابل ـ الحلة الجديدة ـ العرفان ـ الخنساء ـ المقادير ـ اليسار ـ طريق الزائرين) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تتراوح مسافات بعدها عن مراكز الاطفاء بين (١٥٠٠ـ٥٠٠٠) م : بلغت (١٣) م هي كل من محطة (اسد بابل ـ الود البابلية ـ البدر الحديثة ـ باب الامير ـ نبع الكفل ـ اسد النجف ـ السياحي ـ الزقورة ـ البيروني ـ الجامعة ـ بابل الحضارة ـ النوار ـ لؤلؤة بابل) على التوالي .

٣ـ المحطات التي تتراوح مسافات بعدها عن مراكز الاطفاء بين (٦٠٠٠ـ١٠٠٠٠) م : بلغت عددها (٤) محطات هي كل من محطة (البو عجاج ـ الرارنجية ـ واحة الزهيري ـ السيوف) على التوالي .

على الرغم من ضرورة قرب المحطات من شروط الامان الا ان جميع المحطات في منطقة الدراسة تتوفر فيها جميع شروط الامان من طفايات حرائق ومنظومة اطفاء الحرائق وجهاز تحذير ، كما من خلال الدراسة الميدانية وجد ان بعض المحطات الحكومية في منطقة الدراسة تتوفر فيها سيارات الدفاع المدني مثل محطة (حمورابي ـ بوابة بابل) .

**(٨) المحطات التي تحتوي على مساحات ملحقة في قضاء الحلة :**

من خلال المسح الميداني لمحطات الوقود في قضاء الحلة هنالك محطات متعددة تحتوي على مساحات ملحقة ، ومنها محطة العرفان الاهلية التي احتوت على مساحات متعددة بلغت مجموع مساحتها الكلية (١٢٥٠٠) م٢ بواقع (٥) دونم ، اشتملت على وحدة غسيل السيارات الاوتوماتيكية اضافة الى وجود ساحة غاز كبيرة وكذلك مجمع صيانة السيارات ومحلات (ضلاعة) بنجرجي [١] كما موضح في صورة (٨) .

---

(١) مقابلة شخصية مع عرفان عدنان ، مدير محطة تعبئة وقود العرفان الاهلية ، بتاريخ يوم الاثنين المصادف ١٠ / ١ / ٢٠٢٢ الساعة التاسعة والنصف صباحا .

صورة (٨)

نموذج للمساحات الملحقة بالمحطة في قضاء الحلة ٢٠٢١




التقطت بتاريخ ١٠ /١ /٢٠٢٢ .

**ثانياً : قضاء المحاويل :**

بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء المحاويل بواقع (١١) محطة بنسبة (١٤،٥) % من اجمالي المحطات في محافظة بابل موزعة على الوحدات الادارية للقضاء ، وسوف نسلط الضوء على بنية وخصائص كل محطة من هذه المحطات بشيء من التفصيل ، حيث اشتمل قضاء المحاويل على اربع وحدات ادارية هي (مركز قضاء المحاويل . ناحية المشروع . ناحية الامام . ناحية النيل) .

**(١) التوزيع المكاني لمحطات الوقود في قضاء المحاويل حسب نوع المحطة (حكومي . اهلي) وموقعها ونوع الطريق الواقعة عليه وبعدها عن الطريق :**

تتباين محطات الوقود في قضاء المحاويل حسب مكان تشييدها وملكيتها ويمكن ايضاح ذلك من خلال جدول (٢٩) وخريطة (١٢) .

**جدول (٢٩)**

**توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي ـ اهلي) والموقع في قضاء المحاويل ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | نوع المحطة | موقع المحطة | نوع الطريق | بعدها عن الطريق / م | عدد المحطات | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مركز قضاء المحاويل | المحاويل | حكومي | متوقفة لغرض الصيانة | | | ٥ | ٤٥،٥ |
| | الريفية | اهلي | مركز المحاويل | رئيسي | ٥٠ | | |
| | الفندية | اهلي | قضاء المحاويل | رئيسي | ٥٠ | | |
| | محاويل الامام | اهلي | قضاء المحاويل | رئيسي | ٢٠ | | |
| | القسطاس | اهلي | كوثى | رئيسي | ٣٠ | | |
| ناحية المشروع | المشروع | حكومي | ناحية المشروع | رئيسي | ٤٠ | ٢ | ١٨،١ |
| | الهمام | اهلي | المشروع | رئيسي | ٢٥ | | |
| ناحية الامام | العمران | اهلي | قضاء المحاويل | رئيسي | ٥٠ | ١ | ٩،١ |
| ناحية النيل | الوسيم | اهلي | الطريق السريع | سريع | ٧٥ | ٣ | ٢٧،٣ |
| | الآثار | اهلي | طريق حلة ـ بغداد | رئيسي | ٥٠ | | |
| | النيل الدولي | اهلي | ناحية النيل | رئيسي | ٥٠ | ١١ | %١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :١ـ جمهورية العراق ، زارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٢ـ الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

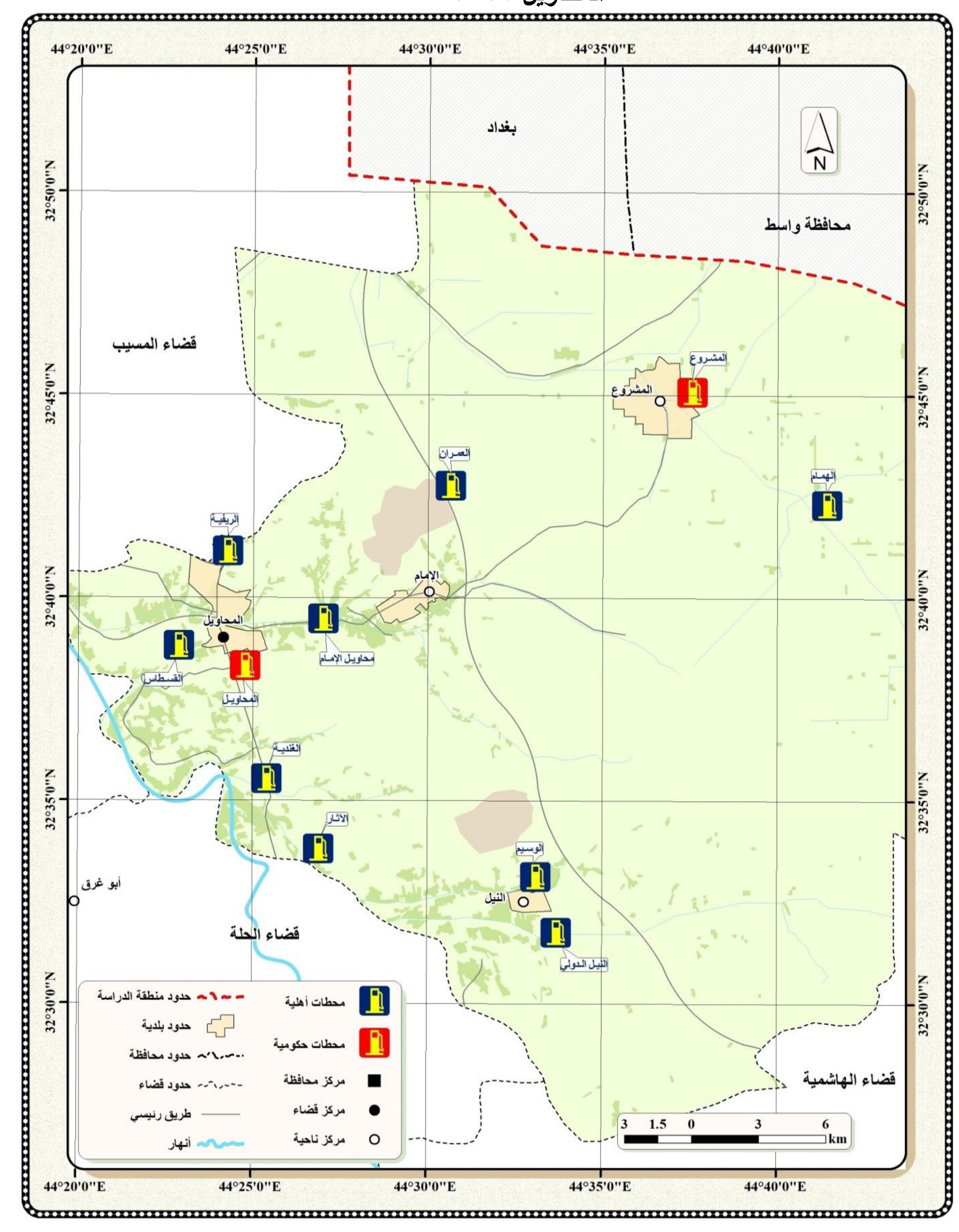
نلاحظ من جدول (٢٩) ان جميع المحطات في قضاء المحاويل شيدت على الطرق الرئيسية ، كما نلاحظ ان بعض المحطات قد شيدت على الطرق السريعة الدولية الرابطة بين محافظات العراق الشمالية والوسطى والجنوبية ، ووجود محطات على الطريق الدولي، وعدد المحطات الموجودة في قضاء المحاويل (١١) محطة واحدة متوقفة لغرض الصيانة هي محطة (المحاويل) الحكومية، اما بقية المحطات تعمل بشكل يومي، ويمكن تناولها بشيء من التفصيل.

**أ ـ المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية :**

نلاحظ من خلال جدول (٢٩) ان جميع محطات الوقود في قضاء المحاويل واقعة على الطريق الرئيسي وهوالطريق الرابط بين محافظة بابل ومحافظة بغداد ، وهي كل من محطة ( المحاويل ) ، وكذلك محطة (الريفية) وهي محطة اهلية تبعد (٥٠) م عن الطريق الرئيس، ومحطة (الفندية) تبعد (٥٠) م عن الطريق الرئيسي ، ومحطة (محاويل الامام) تبعد (٢٠) م ، ومحطة (القسطاس) تبعد (٣٠) م ، وهذه المحطات في مركز قضاء المحاويل ، كما هو موضح في خريطة (١٢) .

## خريطة (١٢)

### توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي - اهلي) والموقع على الطرق الرئيسية في قضاء المحاويل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٢٩) .

اما المحطات الموجودة في ناحية المشروع فهي محطة (المشروع) الحكومية تبعد (٤٠) م عن الطريق الرئيسي ، ومحطة (الهمام) تبعد (٢٥) م عن الطريق الرئيس وهي محطة اهلية ، اما محطات ناحية الامام هي محطة (العمران) فقط تبعد (٥٠) م عن الطريق الرئيسي ، اما محطات ناحية النيل الواقعة على الطريق الرئيس هي محطة (الآثار) تبعد (٥٠) م وهي محطة اهلية ، ومحطة (النيل الدولي) تبعد (٥٠) م وهي ايضا محطة اهلية .

**ب - المحطات الواقعة على الطريق السريع :**

وهي محطة (الوسيم) تبعد مسافة (٧٥) م عن الطريق الدولي تقع في قضاء المحاويل .

**(٢) توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل وفقاً لمساحتها وطاقتها الاستيعابية من المركبات :**

تتباين محطات الوقود في مساحتها وطاقتها الاستيعابية ، كما في جدول (٣٠) وشكل (١٣) .

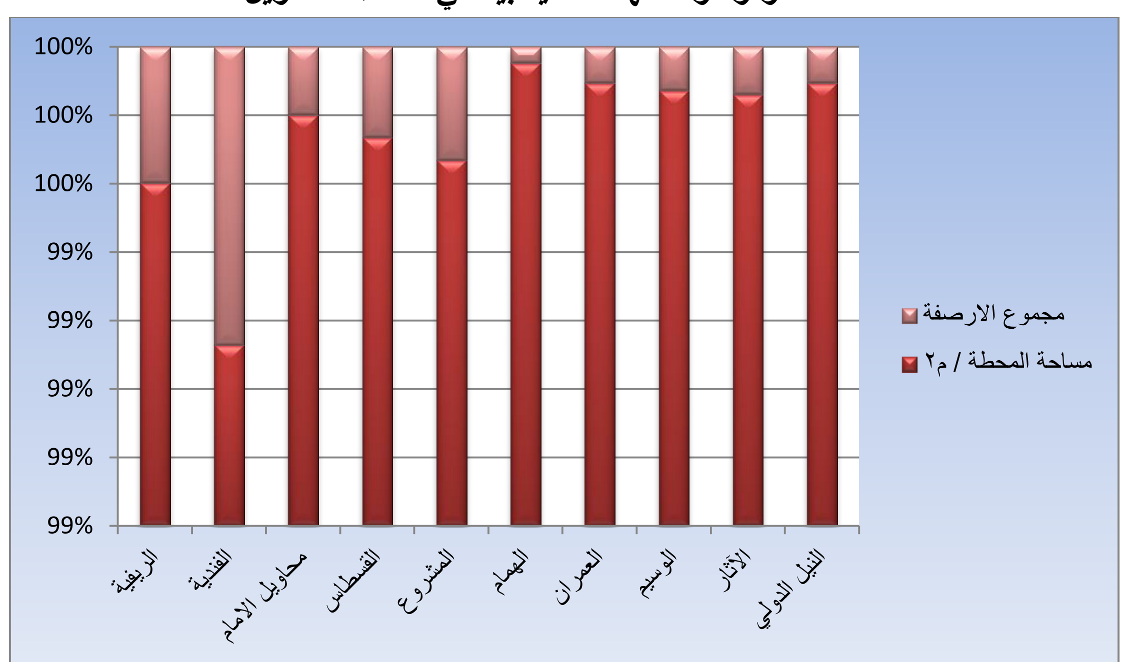
**جدول (٣٠)**
**مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء المحاويل ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | مساحة المحطة / م٢ | عدد ارصفة مضخات الوقود | | | | مجموع الارصفة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | بنزين عادي | بزين محسن | الديزل | غاز LPG | |
| مركز قضاء المحاويل | المحاويل | متوقفة لغرض الصيانة | | | | | |
| | الريفية | ٢٥٠٠ | ٦ | - | ٤ | - | ١٠ |
| | الفندية | ٢٥٠٠ | ١٤ | - | ٨ | - | ٢٢ |
| | محاويل الامام | ٢٥٠٠ | ٢ | - | ٣ | - | ٥ |
| | القسطاس | ٣٠٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| ناحية المشروع | المشروع | ٣٠٠٠ | ٦ | - | ٤ | - | ١٠ |
| | الهمام | ١٢٥٠٠ | ٤ | - | ٢ | - | ٦ |
| ناحية الامام | العمران | ٧٥٠٠ | ٢ | ٢ | ٤ | - | ٨ |
| ناحية النيل | الوسيم | ١٢٥٠٠ | ١٠ | - | ٦ | - | ١٦ |
| | الآثار | ٥٠٠٠ | ٤ | - | ٣ | - | ٧ |
| | النيل الدولي | ٧٥٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| المجموع | | ٥٨٥٠٠ | ٥٦ | ٢ | ٤٢ | - | ١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

**شكل (١٣)**

**مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء المحاويل ٢٠٢١**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣٠) .

نلاحظ من خلال جدول (٣٠) وشكل (١٣) ان مجموع مساحة المحطات في قضاء المحاويل بلغت (٥٨٥٠٠) م٢ ، كما بلغ مجموع ارصفة المحطات للبنزين العادي (٥٦) رصيف ، بينما بلغ مجموع ارصفة البنزين المحسن (٢) رصيف في محطة (العمران) ، اما مجموع ارصفة الديزل بلغت (٤٢) رصيف في جميع المحطات ، ويمكن تصنيفها كما يأتي :

**اولاً : تصنيف المحطات وفقاً لمساحتها :**

أ - المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٢٥٠٠-٥٠٠٠) م٢ : بلغت عددها بواقع (٦) محطات هي محطة (الريفية - الفندية - محاويل الامام - القسطاس - المشروع - الآثار) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح مساحتها بين(٧٥٠٠-١٢٥٠٠) م٢ : بلغت عددها بواقع (٤) محطات هي كل من محطة (العمران - النيل الدولي - الهمام - الوسيم) على التوالي .

**ثانياً : تصنيف المحطات وفقاً لأرصفة مضخاتها :**

بلغ مجموع الارصفة في قضاء المحاويل بواقع (١٠٠) رصيف موزعة كالآتي :

**١- ارصفة مضخات البنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (١-٢) رصيف : بلغ عددها (٢) محطة كل من محطة (محاويل الامام - العمران) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٤ - ٦) رصيف : بلغ عددها (٦) محطات هي محطة (القسطاس - الهمام - الآثار - النيل الدولي - الريفية - المشروع) على التوالي .

ج - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (١٠-١٤) رصيف : بلغ عددها (٢) محطة هي كل من محطة (الوسيم - الفندية) على التوالي .

**٢ - ارصفة مضخات البنزين المحسن :**

وهي محطة واحدة فقط هي محطة (العمران) بواقع (٢) رصيف .

**٣- ارصفة مضخات الديزل :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٢ -٤) رصيف : بلغت (٨) محطات هي (الهمام - محاويل الامام - الآثار - الريفية - القسطاس - المشروع - العمران - النيل الدولي) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٦- ٨) رصيف : بلغ عددها (٢) محطة هي كل من محطة (الوسيم - الفندية) على التوالي ، اما غاز (LPG) لا توجد محطة تجهز الغاز .

**(٣) توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل وفقاً لعدد خزاناتها وطاقتها الاستيعابية :**

تتباين عدد الخوانات وطاقتها الاستيعابية من الوقود وانواعها من محطة لأخرى حسب نوع المنتوج في المحطة ، اضافة الى كثافة السكان في المنطقة ، حيث بلغ مجموع خزانات البنزين العادي لجميع المحطات في قضاء المحاويل (٢٢) خزان ، والمحسن (١) خزان ، والديزل (٢٦) خزان ، والنفط الابيض (١٠) خزان ، كما في جدول (٣١) ، حيث تصنف كالآتي :

**اولاً - عدد خزانات الوقود للبنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (١ - ٢) خزان : بلغت عددها (٨) محطات هي كل من محطة ( العمران - الريفية - محاويل الامام - القسطاس - الهمام - الوسيم - الآثار - النيل الدولي) على التوالي ، حيث بلغت مجموع خزانات محطة (العمران) (٥) ، ومحطة (الريفية) (٦) ، ومحطة (محاويل الامام) (٥) ، ومحطة (القسطاس) (٥) ، ومحطة (الهمام) (٥) ومحطة (الوسيم) (٧) ومحطة (الآثار) (٦) ، ومحطة (النيل الدولي) (٦) .

ب - المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (٤.٣) خزان : بلغت عددها (٢) محطة هي محطة (الفندية - المشروع) ، حيث بلغ مجموع خزانات محطة (الفندية) (٧) خزان ، ومحطة (المشروع)(٧)خزان.

جدول (٣١)

عدد الخزانات وطاقتها الاستيعابية لمحطات الوقود في قضاء المحاويل ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد خزانات الوقود | | | | نوع الخزان | مجموع الخزانات | الطاقة الاستيعابية / الف لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء المحاويل | المحاويل | متوقفة لغرض الصيانة | | | | | | | | | |
| | الريفية | ٢ | – | ٣ | ١ | معلق | ٦ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الفندية | ٣ | – | ٣ | ١ | معلق | ٧ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | محاويل الامام | ٢ | – | ٢ | ١ | ارضي | ٥ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | القسطاس | ٢ | – | ٢ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية المشروع | المشروع | ٤ | – | ٢ | ١ | ارضي | ٧ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الهمام | ٢ | – | ٢ | ١ | معلق | ٥ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية الامام | العمران | ١ | ١ | ٢ | ١ | ارضي | ٥ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية النيل | الوسيم | ٢ | – | ٤ | ١ | معلق | ٧ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الآثار | ٢ | – | ٣ | ١ | معلق | ٦ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | النيل الدولي | ٢ | – | ٣ | ١ | ارضي | ٦ | ٥٤ | – | ٥٤ | ٢٧ |
| المجموع | | ٢٢ | ١ | ٢٦ | ١٠ | – | ٥٩ | – | – | – | – |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

**ثانياً ـ عدد خزانات الوقود للبنزين المحسن :**

فقط محطة (العمران ) بواقع خزان واحد فقط .

**ثالثاً ـ عدد الخزانات لوقود الديزل :**

أ ـ المحطات التي بلغ عدد خزاناتها (٢) خزان : بلغت (٥) محطات هي محطة (محاويل الامام ـ القسطاس ـ المشروع ـ الهمام ـ العمران) على التوالي .

ب ـ المحطات التي بلغ عدد خزاناتها (٣) خزان : بلغت (٤) محطات هي محطة (الريفية ـ الفندية ـ الآثار ـ النيل الدولي) على التوالي .

ج ـ المحطات التي بلغ عدد خزاناتها (٤) خزان : بلغت (١) محطة فقط هي محطة (الوسيم) .

**رابعاً ـ عدد خزانات النفط الابيض :**

جميع محطات الوقود في قضاء المحاويل احتوت على خزانات للنفط الابيض بواقع (١) خزان .

**(٤) توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل وفقاً لعدد المضخات وكمية الصرف اليومي :**

تتباين محطات الوقود في قضاء الحلة تبعاً لتباين مساحة المحطات وما تستوعبه من مضخات وتبعاً لموقع المحطة وعدد السكان الموجودين فيها حيث نلاحظ ان المحطات تختلف في عدد مضخاتها كما تختلف المضخات هي الاخرى في انواعها منها مضخات ذات بوزر واحد وتسمى المضخات المفردة وهناك ايضاً مضخات مزدوجة أي انها تحتوي على بوزرات عدد اثنان من الجهتين كما يوضع لهذه المضخات ارصفة عدد اثنان على جهتيها وهي من المضخات المتداولة حالياً من شركة (السامر) لكي تستنزف اعداد السيارات الداخلة الى المحطة وتمنع حصول ازدحام العجلات وحدوث طوابير للسيارات على ابواب المحطات وضمان انسيابية دخول وخروج المركبات الى المحطة ، يمكن ملاحظة ذلك بالتفصيل من خلال جدول (٣٢) .

## جدول (٣٢)

## عدد المضخات وكمية الصرف اليومي لمحطات الوقود في قضاء المحاويل ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد مضخات الوقود | | | | | مجموع المضخات | معدل الصرف اليومي / لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | غاز LPG | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء المحاويل | المحاويل | متوقفة لغرض الصيانة | | | | | | | | | |
| | الريفية | ٦ | – | ٥ | عداد | – | ١١ | ٢٠٠٠٠ | – | ١٣٠٠٠ | موسمي |
| | الفندية | ٧ | – | ٤ | ١ | – | ١٢ | ٢٥٠٠٠ | – | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| | محاويل الامام | ٢ | – | ٣ | ٢ | – | ٧ | ١١٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | القسطاس | ٤ | – | ٤ | ١ | – | ٩ | ٢٥٠٠٠ | – | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| ناحية المشروع | المشروع | ٧ | – | ٤ | ٢ | – | ١٣ | ٤٠٠٠٠ | – | ٢٣٠٠٠ | موسمي |
| | الهمام | ٣ | – | ٣ | عداد | – | ٦ | ١٥٠٠٠ | – | ٢٥٠٠٠ | موسمي |
| ناحية الامام | العمران | ٣ | ٣ | ٦ | ٢ | – | ١٤ | ١٥٠٠٠ | ٧٠٠٠ | ٢٥٠٠٠ | موسمي |
| ناحية النيل | الوسيم | ٥ | – | ٣ | عداد | – | ٨ | ١٥٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | الآثار | ٤ | – | ٣ | عداد | – | ٧ | ٨٠٠٠ | – | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| | النيل الدولي | ٤ | – | ٤ | ٢ | – | ١٠ | ٢٠٠٠٠ | – | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| المجموع | | ٤٥ | ٣ | ٣٩ | ١٠ | – | ٩٧ | ١٩٢٠٠٠ | ٧٠٠٠ | ٢٠٤٠٠٠ | – |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

يتضح لنا من خلال جدول (٣٢) ان مجموع مضخات البنزين العادي في جميع المحطات بلغت (٤٥) مضخة ، اما مجموع مضخات البنزين المحسن فبلغت (٣) مضخة .

اما مجموع مضخات الديزل فبلغت (٣٩) مضخة ، اما مجموع مضخات النفط الابيض فبلغت (١٠) مضخة + (٤) عداد .

وبلغت مجموع المضخات لجميع محطات قضاء المحاويل بواقع (٩٧) مضخة ، ولتوضيح ذلك يمكن تصنيف المضخات كالاتي :

**اولاً : مضخات الوقود :**

**١- عدد مضخات الوقود للبنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٢-٤) مضخة : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (محاويل الامام - الهمام - العمران - القسطاس - الآثار - النيل الدولي) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٥ - ٧) مضخة : بلغ عددها (٤) محطات هي كل من محطة (الوسيم - الريفية - الفندية - المشروع) على التوالي .

**٢- عدد مضخات الوقود للبنزين المحسن :**

تعد محطة (العمران) هي الوحيدة في القضاء التي تجهز البنزين المحسن بواقع (٣) مضخة.

**٣- عدد مضخات وقود الديزل :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٣ - ٤) مضخة : بلغ عددها (٨) محطة هي كل من (محاويل الامام - الهمام - الوسيم - الآثار - الفندية - القسطاس - المشروع - النيل الدولي) .

ب - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٥ - ٦) مضخة : بلغ عددها (٢) محطة كل من محطة (الريفية - العمران) على التوالي .

**٤- عدد مضخات النفط الابيض :**

نلاحظ من خلال جدول (٣٣) ان المحطات التي تراوحت عدد مضخاتها بين (١ - ٢) مضخة للنفط الابيض : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (الفندية - القسطاس - محاويل الامام - المشروع - العمران - النيل الدولي) ، اما بقية المحطات ( الريفية - الهمام - الوسيم - الآثار) فهي تمتلك عداد للنفط الابيض .

**ثانياً : كمية الصرف اليومي لمحطات الوقود :**

تباينت كميات الصرف اليومي لمحطات الوقود في قضاء المحاويل حسب سعتها وطاقتها الخزنية وكمية المنتوج المتوفر لديها وكذلك زيادة الطلب على المنتوج فهي تختلف من محطة الى اخرى في مختلف نواحي القضاء ويمكن تفصيلها كالاتي :

١ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها للمنتوجين (البنزين ـ الديزل) بين (١١٠٠٠ـ١٥٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (محاويل الامام ـ الآثار ـ الهمام ـ العمران ـ الوسيم) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها للمنتوجين (البنزين ـ الديزل) بين (٢٠٠٠٠ـ٤٠٠٠٠) لتر يوميا : بلغت (٥) محطات هي كل من محطة (الريفية ـ النيل الدولي ـ الفندية ـ القسطاس ـ المشروع) على التوالي ، اما محطة (المحاويل) الحكومية فهي متوقفة لغرض الصيانة .

**(٥) توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل وفقاً لعدد العاملين واجورهم وساعات التشغيل والتحصيل العلمي :**

يختلف عدد العاملين في كل محطة حسب حاجة المحطة وحسب عدد المضخات وساعات التشغيل ، بالإضافة الى اختلافهم في التحصيل العلمي لكل عامل ، ولتوضيح ذلك اكثر يمكن ملاحظةجدول(٣٣).

## جدول (٣٣)

### عدد العاملين وساعات التشغيل والتحصيل العلمي للعاملين في محطات الوقود في قضاء المحاويل ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | ساعات التشغيل | عدد العمال | | | | | اجر العامل | التحصيل العلمي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | اداري | سائق | حارس | عامل مضخة | مجموع العمال | | بكالوريوس | اعدادية | متوسطة | ابتدائية |
| مركز قضاء المحاويل | المحاويل | متوقفة لغرض الصيانة | | | | | | | | | | |
| | الريفية | ١٦ | ٣ | ٢ | ٤ | ١١ | ٢٠ | ١٠٠٠٠ | ٢ | ٣ | ٧ | ٨ |
| | الفندية | ٢٤ | ١ | ١ | - | ٨ | ١٠ | ١٥٠٠٠ | ٢ | ٤ | ١ | ٣ |
| | محاويل الامام | ١٦ | ٢ | ٢ | ١ | ٣ | ٨ | ٢٠٠٠٠ | ٢ | ٦ | - | - |
| | القسطاس | ١٦ | ٢ | ٢ | ٢ | ٩ | ١٥ | ٢٠٠٠٠ | ١ | ٥ | ٤ | ٥ |
| ناحية المشروع | المشروع | ٢٤ | ٣ | - | - | ١٠ | ١٣ | ٢٠٠٠٠ | ١ | ٢ | ٥ | ٥ |
| | الهمام | ١٦ | ٦ | ٢ | ٦ | ١٦ | ٣٠ | ٢٥٠٠٠ | ٣ | ٢ | ١٥ | ١٠ |
| ناحية الامام | العمران | ٢٤ | ٣ | ٣ | ١ | ٢٣ | ٣٠ | ١٠٠٠٠ | ٢ | ١٣ | ٤ | ١١ |
| ناحية النيل | الوسيم | ٢٤ | ٦ | ٢ | ٢ | ٦ | ١٦ | ١٠٠٠٠ | ٤ | ٢ | ٤ | ٦ |
| | الآثار | ٢٤ | ٤ | ٢ | - | ٦ | ١٢ | ٢٠٠٠٠ | ٤ | ٦ | ٢ | - |
| | النيل الدولي | ٢٤ | ٢ | ٣ | ٢ | ٢٨ | ٣٥ | ١٥٠٠٠ | ٢ | ١٩ | ١٤ | - |
| المجموع | | ١٨٨ | ٣٢ | ١٩ | ١٨ | ١٢٠ | ١٨٩ | ١٦٥٠٠٠ | ٢٣ | ٦٢ | ٥٦ | ٤٨ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

يتضح لنا من خلال جدول (٣٣) ان عدد العمال وساعات التشغيل كانت متفاوتة بين محطة واخرى وتصنف كالآتي :

**اولاً : عدد العمال في محطات الوقود :**

١ـ المحطات التي بلغ عدد عمالها اقل من (٢٠) عاملاً : بلغت (٦) محطات وهي كل من محطة (محاويل الامام ـ الفندية ـ الآثار ـ المشروع ـ القسطاس ـ الوسيم) على التوالي .

٢ـ المحطات التي بلغ عدد عمالها بين (٢٠ـ٢٥) عاملاً : بلغت (٤) محطات هي كل من محطة (الريفية ـ الهمام ـ العمران ـ النيل الدولي) على التوالي .

**ثانياً : ساعات التشغيل في محطات قضاء المحاويل :**

١ـ المحطات التي تعمل (١٦) ساعة : بلغت (٤) محطات هي كل من محطة (الريفية ـ محاويل الامام ـ القسطاس ـ الهمام) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تعمل (٢٤) ساعة : بلغت بواقع (٦) محطات هي كل من محطة (الفندية ـ المشروع ـ العمران ـ الوسيم ـ الآثار ـ النيل الدولي) على التوالي .

**ثالثاً : التحصيل العلمي للعاملين :**

نجد فيما يتعلق بالتحصيل العلمي للعاملين في قضاء المحاويل قسموا على شهادات (البكالوريوس ـ الاعدادية ـ المتوسطة ـ الابتدائية) ، بلغ عدد العاملين الحاصلين على شهادة البكالوريوس (٢٣) عاملاً ، أما اصحاب شهادة الاعدادية فبلغوا (٦٢) عاملاً ، اما العاملون الحاصلون على شهادة المتوسطة (٥٦) عاملاً ، اما الحاصلون على شهادة الابتدائية فبلغ عددهم (٤٨) عاملاً ، مجموع العمال في القضاء بواقع (١٨٩) عاملاً بمختلف الشهادات (٦).

**(٦) توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل على اساس سنة التأسيس :**

ان محطات الوقود في قضاء المحاويل شيدت في سنوات متتابعة بعضها شيد حديثاً والبعض الآخر شيد في سنوات ماضية ، نلاحظ ذلك من جدول (٣٤) .

**جدول (٣٤)**
**توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل وفقاً لسنة التأسيس ٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | سنة التأسيس |
|---|---|---|
| ١ـ | المشروع | ١٩٧١ |
| ٢ـ | الآثار | ٢٠٠٣ |
| ٣ـ | الريفية | ٢٠٠٥ |
| ٤ـ | الهمام | ٢٠٠٧ |
| ٥ـ | الوسيم | ٢٠٠٨ |
| ٦ـ | القسطاس | ٢٠٠٨ |
| ٧ـ | الفندية | ٢٠١٦ |
| ٨ـ | محاويل الامام | ٢٠١٧ |
| ٩ـ | العمران | ٢٠١٧ |
| ١٠ـ | النيل الدولي | ٢٠١٨ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

يتضح لنا من خلال جدول (٣٤) ان محطات الوقود في قضاء المحاويل تم تصنيفها وفقا للقدم التاريخي كما يلي :

أ ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها بين (١٩٧١ـ ٢٠٠٥) : بلغت (٣) محطات هي كل من محطة ( المشروع ـ الآثار ـ الريفية) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها بين (٢٠٠٧ ـ ٢٠٠٨) : بلغت (٣) محطات هي كل من محطة (الهمام ـ الوسيم ـ القسطاس) على التوالي .

ج ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها بين (٢٠١٦ ـ ٢٠١٨) : بلغت (٤) محطات هي كل من محطة (الفندية ـ محاويل الامام ـ العمران ـ النيل الدولي) على التوالي .

**(٧) توزيع محطات الوقود في قضاء المحاويل وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان :**

توزع المحطات حسب الموقع التي شيدت عليه المحطة نجد ان المسافات بين المحطات وشروط الامان المتمثل بـ (مركز الشرطة ـ مركز الاطفاء) ، نلاحظ ذلك من جدول (٣٥) .

**جدول (٣٥)**

**توزيع محطات الوقود وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان في قضاء المحاويل ٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | بعد المحطة عن مركز الشرطة / م | بعد المحطة عن مركز الاطفاء / م |
|---|---|---|---|
| ١ـ | الريفية | ٣٠٠ | ٥٠٠ |
| ٢ـ | الفندية | ٤٠٠ | ١٠٠٠ |
| ٣ـ | محاويل الامام | ٣٠٠ | ٢٠٠ |
| ٤ـ | القسطاس | ١٠٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ٥ـ | المشروع | ٥٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ٦ـ | الهمام | ١٠٠٠ | ٢٠٠٠ |
| ٧ـ | العمران | ١٥٠٠ | ٧٠٠٠ |
| ٨ـ | الوسيم | ٢٠٠٠ | ٧٠٠٠ |
| ٩ـ | الآثار | ٥٠٠ | ١٠٠٠ |
| ١٠ـ | النيل الدولي | ٢٠٠٠ | ٢٠٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٣ .

يتضح لنا من جدول (٣٥) ان محطات الوقود يمكن تصنيفها حسب قربها او بعدها عن مراكز الشرطة والاطفاء كما يأتي :

**١. مراكز الشرطة :**

أ ـ المحطات التي تتراوح قربها او بعدها من مراكز الشرطة بين (٣٠٠ـ٥٠٠) : هي (٥) محطات (الريفية ـ محاويل الامام ـ الفندية ـ المشروع ـ الآثار) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح قربها او بعدها من مراكز الشرطة بين (١٠٠٠ـ ٤٠٠٠) : بلغت (٥) محطات هي كل من محطة (القسطاس ـ الهمام ـ العمران ـ الوسيم ـ النيل الدولي) على التوالي .

**٢. مراكز الاطفاء :**

أ ـ المحطات التي تتراوح قربها او بعدها من مراكز الاطفاء بين (٢٠٠ ـ ١٠٠٠) : بلغت عددها (٤) محطات هي كل من محطة (محاويل الامام ـ الريفية ـ الفندية ـ الآثار) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح قربها او بعدها من مراكز الاطفاء بين (٢٠٠٠ . ٧٠٠٠) : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (الهمام ـ النيل الدولي ـ القسطاس ـ المشروع ـ العمران ـ الوسيم) على التوالي ، اما من ناحية المشاكل التي تعاني منها المحطات فتتمثل بفرض الضرائب والغرامات الباهظة وقلة المنتوج التي تعاني منه معظم المحطات وخاصة المحطات الاهلية

اضافة الى قلة منتوج النفط الابيض وحاجة المواطنين المتزايدة خصوصاً في فصل الشتاء الذي يعد الموسم الذي يزداد الطلب عليه لأغراض التدفئة ، وعدم وجود آلية للتوزيع .

**ثالثاً : قضاء الهاشمية :**

بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء الهاشمية (١٣) محطة موزعة على (٥) وحدات ادارية وهي كل من (مركز قضاء الهاشمية . القاسم . المدحتية . الشوملي . الطليعة) .

**(١) التوزيع المكاني لمحطات الوقود في قضاء الهاشمية حسب نوع المحطة (حكومي ـ اهلي) وموقعها ونوع الطريق الواقعة عليه وبعدها عن الطريق :**

تتباين محطات الوقود في قضاء الهاشمية حسب مكان تشييدها فبعضها شيدت داخ الحدود الادارية لكل وحدة ادارية والبعض الاخر شيدت في ريف المركز أي خارج حدود المركز الادارية ويمكن اجمال ذلك في جدول (٣٦) وشكل (٢٧) وخريطة (١٣) .

**جدول (٣٦)**

**توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي ـ اهلي) والموقع في الوحدات الادارية لقضاء الهاشمية ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | نوع المحطة | موقع المحطة | نوع الطريق | بعدها عن الطريق / م | عدد المحطات | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مركز قضاء الهاشمية | العباس | اهلي | الهاشمية | رئيسي | ٣٠ | ٢ | ١٥،٤ |
| | صرح بابل | اهلي | الهاشمية | رئيسي | ٢٥ | | |
| ناحية القاسم | الغروب | حكومي | القاسم | رئيسي | ٢٥ | ٢ | ١٥،٤ |
| | قاسم العطاء | اهلي | طريق حلة ـ ديوانية | رئيسي | ٢٠ | | |
| ناحية المدحتية | المدحتية | حكومي | المدحتية | ثانوي | ١٠٠ | ٤ | ٣٠،٨ |
| | الخيكاني | اهلي | العوادل | ثانوي | ٢٥ | | |
| | سبع البو سلطان | اهلي | طريق مدحتية ـ شوملي | ثانوي | ٣٠ | | |
| | العلاك | اهلي | المدحتية | ثانوي | ٢٠ | | |
| ناحية الشوملي | الشوملي | حكومي | ناحية الشوملي | ثانوي | ١٥ | ٤ | ٣٠،٨ |
| | البهاء | اهلي | البراكة | ثانوي | ٢٠ | | |
| | شمس الضحى | اهلي | الشوملي | ثانوي | ٣٠ | | |
| | انوار بابل | اهلي | طريق السريع ـ شوملي | سريع | ٥٠ | | |
| ناحية الطليعة | الاجيال | اهلي | الطليعة | رئيسي | ٤٠ | ١ | ٧،٦ |
| | | | | | | ١٣ | %١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .

يتبين لنا من جدول (٣٦) ان محطات الوقود في قضاء الهاشمية متباينة في نوع الطريق الواقعة عليه وبعدها عنه وملكيتها ، حيث بلغت عدد المحطات في قضاء الهاشمية بواقع (١٣) محطة شكلت نسبة (١٧،١) % من اجمالي محافظة بابل فيمركز الهاشمية والقاسم بلغت (٢) محطة لكل منهما بنسبة (١٥،٤) % ، اما في كل من المدحتية والشوملي (٤) محطة لكل منهما بنسبة (٣٠،٨) % ، اما الطليعة (١) محطة بنسبة (٧،٦) % وهي محطات (العباس ـ صرح بابل ـ قاسم العطاء ـ الخيكاني ـ سبع البو سلطان ـ العلاك ـ البهاء ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ـ الاجيال) في عموم القضاء على التوالي .

ويمكن تصنيفها كالاتي :

**١ـ المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية :**

بلغت عدد المحطات الواقعة على الطريق الرئيس بواقع (٥) محطات كل من محطة (العباس) الاهلية تبعد مسافة (٣٠) م عن الطريق الرئيسي ، ومحطة (صرح بابل) الاهلية تبعد (٢٥) م ، ومحطة (الغروب) الحكومية تبعد (٢٥) م ، ومحطة (قاسم العطاء) الاهلية تبعد (٢٠) م ، ومحطة (الاجيال) الاهلية تبعد (٤٠) م .

**٢ـ المحطات الواقعة على الطرق الثانوية :**

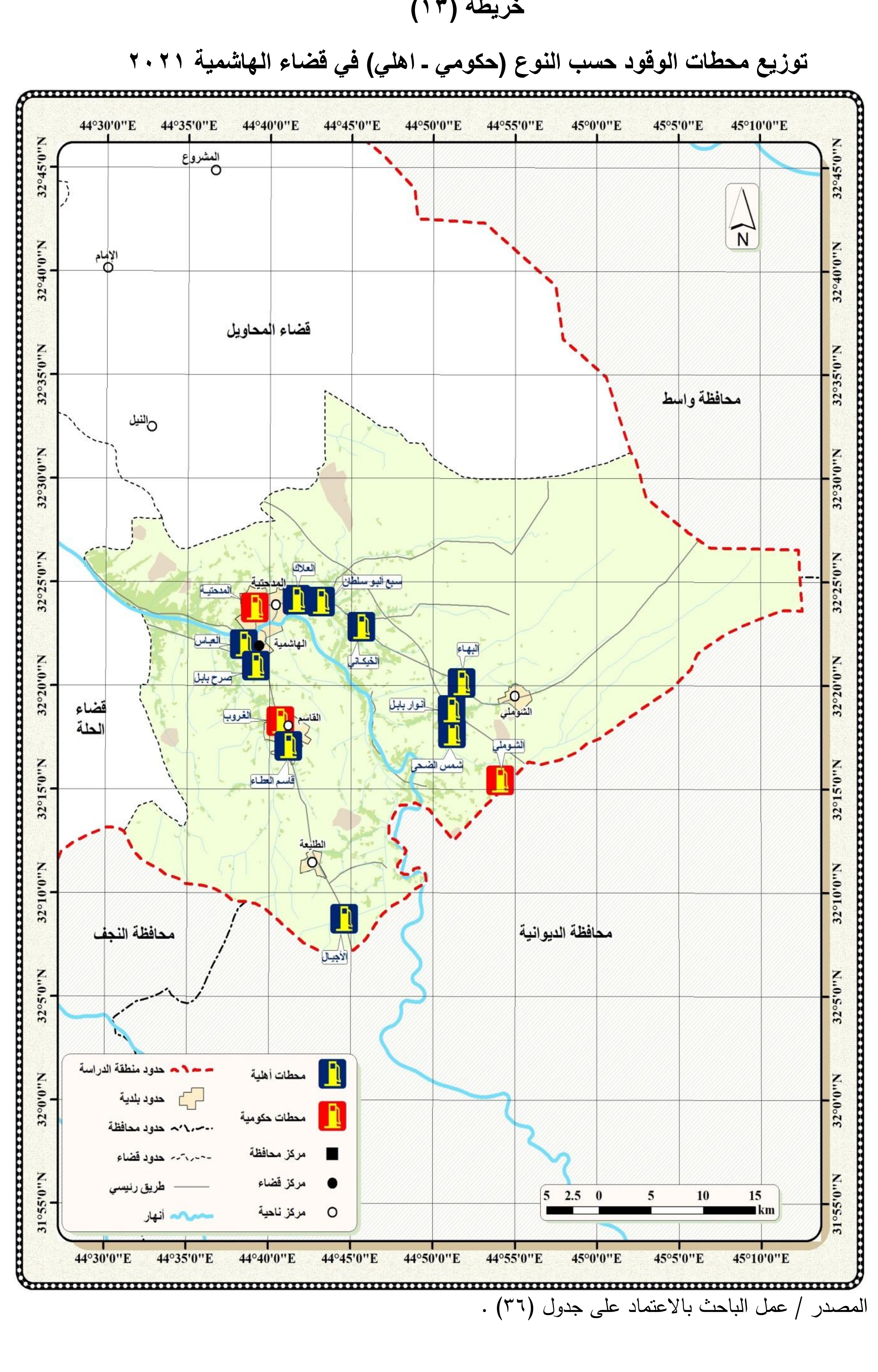
بلغت عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية (٧) محطات هي كل من محطة (المدحتية . الخيكاني . سبع البو سلطان . العلاك . الشوملي . البهاء . شمس الضحى) ، حيث تبعد محطة ( المدحتية) عن الطريق الثانوي مسافة (٢٠) م ، ومحطة (الخيكاني) مسافة (٢٥) م ، ومحطة (سبع البو سلطان) مسافة (٣٠) م ، ومحطة (العلاك) مسافة (٢٠) م ، ومحطة (الشوملي) مسافة (١٥) م ، ومحطة (البهاء) مسافة (٢٠) م ، ومحطة (شمس الضحى) مسافة (٣٠) م ، وهذه المحطات موزعة على الطرق الثانوية في جميع انحاء قضاء الهاشمية والتي تغطي معظم مساحات القضاء ، حيث تتنوع المحطات بين الحكومية والاهلية وكل محطة تخدم مساحة من القضاء حسب موقعها ودرجة الخدمات التي تقدمها للسكان القاطنين فيها.

**٣ـ المحطات الواقعة على الطريق السريع :**

وهي محطة (انوار بابل) فقط تبعد عن الطريق السريع مسافة (٥٠) م ، وتخدم المسافرين المارين على طول الطريق الدولي الرابط بين محافظات العراق كافة كم تخدم السكان القاطنين في تلك المنطقة من الاحياء السكنية المتواجدة بالقرب من موقع المحطة .

## خريطة (١٣)

## توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي - اهلي) في قضاء الهاشمية ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣٦) .

**(٢) توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية وفقاً لمساحتها وطاقتها الاستيعابية :**

تتباين محطات الوقود بالمساحة التي شيدت عليها وفقا لرقعتها الجغرافية ، وكذلك نوع الطريق وطاقتها الاستيعابية من المركبات التي ، ويمكن تفصيل ذلك في جدول (٣٧) وشكل (١٤) .

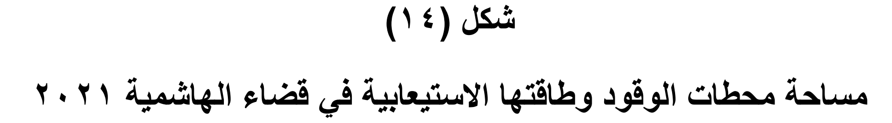
**جدول (٣٧)**

**مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء الهاشمية ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | مساحة المحطة / م٢ | عدد ارصفة مضخات الوقود | | | | مجموع الارصفة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | غازLPG | |
| مركز قضاء الهاشمية | العباس | ٦٠٠٠ | ٧ | - | ٦ | - | ١٣ |
| | صرح بابل | ٢٥٠٠ | ٥ | - | ٥ | - | ١٠ |
| ناحية الامام | الغروب | ٣٠٠٠ | ٦ | - | ٥ | - | ١١ |
| | قاسم العطاء | ٥٠٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| ناحية المدحتية | المدحتية | ٤٠٠٠ | ٤ | - | ٢ | - | ٦ |
| | الخيكاني | ٥٠٠٠ | ٤ | - | ٢ | - | ٦ |
| | سبع البو سلطان | ٧٥٠٠ | ٤ | - | ٢ | - | ٦ |
| | العلاك | ١٠٠٠ | ٢ | - | ٤ | - | ٦ |
| ناحية الشوملي | الشوملي | ٧٥٠٠ | ٣ | - | ٣ | - | ٦ |
| | البهاء | ٧٥٠٠ | ٤ | ٢ | ٣ | - | ٩ |
| | شمس الضحى | ٧٥٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| | انوار بابل | ٥٠٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| ناحية الطليعة | الاجيال | ٣٠٠٠ | ٢ | - | ٢ | - | ٤ |
| المجموع | | ٦٤٥٠٠ | ٥٣ | ٢ | ٤٦ | - | ١٠١ |

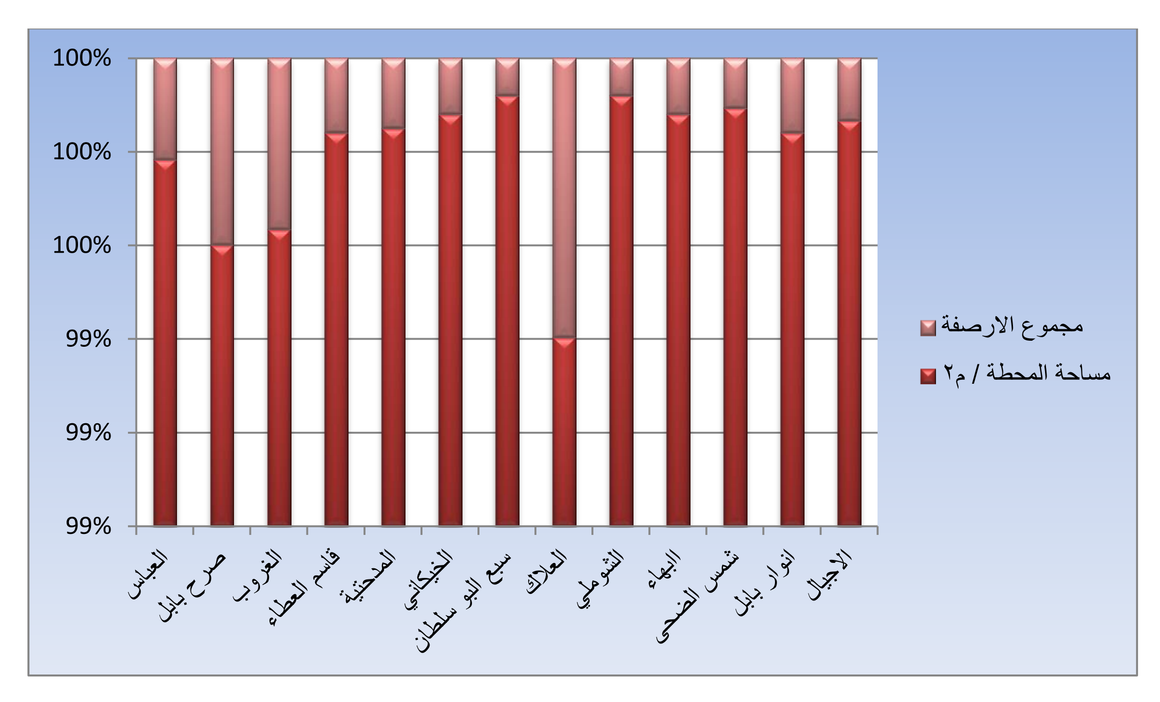
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .



شكل (١٤)

مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء الهاشمية ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣٧) .

يتضح لنا من جدول (٣٧) وشكل (١٤) ان محطات الوقود في قضاء الهاشمية متباينة في مساحتها وعدد ارصفتها وهذا التباين يعود الى نوع الرقعة الجغرافية ومكان المحطة وسعتها التخزينية ، ويمكن تفصيل ذلك بما يأتي :

**اولاً : تصنيف محطات الوقود وفقاً لمساحتها :**

١- المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٢٥٠٠- ٥٠٠٠) م٢ : بلغت عددها بواقع (٨) محطات هي كل من محطة (العلاك - صرح بابل - الغروب - الاجيال - المدحتية - قاسم العطاء - الخيكاني - انوار بابل) على التوالي .

٢- المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٦٠٠٠- ٧٥٠٠) م٢ : بلغت عددها بواقع (٥) محطات هي كل من محطة (العباس - سبع البو سلطان - الشوملي - البهاء - شمس الضحى) على التوالي ، حيث بلغ المجموع الكلي للمساحة لجميع محطات قضاء الهاشمية (٦٤٥٠٠) م٢.

**ثانياً : تصنيف محطات الوقود وفقاً لأرصفة مضخاتها** : تباينت اعداد ارصفة المضخات في جميع المحطات بالنسبة لمنتوج البنزين العادي والمحسن والديزل وغاز (LPG) ، وبلغ مجموع ارصفة المحطات في قضاء الهاشمية (١٠١) رصيف ، ويمكن تصنيفها ما يأتي :

**١- ارصفة مضخات البنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها للبنزين العادي بين (٢-٤) رصيف : بلغت عددها بواقع (١٠) محطة هي كل من محطة (العلاك - الاجيال - الشوملي - قاسم العطاء - المدحتية - الخيكاني - سبع البو سلطان - البهاء - شمس الضحى - انوار بابل) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها للبنزين العادي بين (٥-٧) رصيف : بلغت عددها (٣) محطات هي كل من محطة (صرح بابل - الغروب - العباس) على التوالي ، حيث بلغ مجموع ارصفة البنزين العادي لجميع المحطات (٥٣) رصيفاً .

**٢- ارصفة مضخات البنزين المحسن :**

وهي محطة واحدة هي محطة (البهاء) بلغ عدد ارصفتها (٢) رصيف للبنزين المحسن .

**٣- ارصفة مضخات الديزل :**

بلغ مجموع ارصفة الديزل لجميع المحطات (٤٦) رصيفاً كالآتي :

أ - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٢-٣) رصيف : بلغ عددها بواقع (٦) محطات هي كل من (المدحتية - الخيكاني - سبع البو سلطان - الاجيال - الشوملي - البهاء) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٤-٧) رصيف : بلغ عددها بواقع (٧) محطات هي كل من محطة (قاسم العطاء - العلاك - شمس الضحى - انوار بابل - صرح بابل - الغروب - العباس) على التوالي ، اما غاز (LPG) لا توجد أي محطة في قضاء الهاشمية تجهز غاز المركبات .

**(٣) توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية وفقاً لعدد خزاناتها وطاقتها الاستيعابية :**

يتضح من جدول (٣٨) ان خزانات الوقود وطاقتها الاستيعابية تختلف من محطة لأخرى في قضاء الهاشمية حسب المساحة التي تشغلها المحطة ودرجة استيعابها للخزانات ، وهذا يعتمد على نوع المنتوج حسب تجهيز المحطة ويمكن تفصيل ذلك كما يأتي :

**١- عدد خزانات البنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (١-٢) : بلغت (٩) محطات هي كل من محطة (صرح بابل - العلاك - الاجيال - العباس - قاسم العطاء - الخيكاني - سبع البو سلطان - البهاء - شمس الضحى) على التوالي ، وهذه المحطات موزعة على قضاء الهاشمية ضمن مناطق القضاء واحيائه السكنية وخصوصاً على الطرق الرئيسية والثانوية المتفرعة في جميع مناطق القضاء .

ب - المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (٣- ٤) : بلغت عددها (٤) محطات هي كل من محطة (انوار بابل - الشوملي - الغروب - المدحتية) على التوالي ، ويمكن ملاحظة ذلك في جدول (٣٨) .

**جدول (٣٨)**

**عدد الخزانات وطاقتها الاستيعابية لمحطات الوقود في قضاء الهاشمية ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد خزانات الوقود | | | | مجموع الخزانات | نوع الخزان | الطاقة الاستيعابية / الف لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء الهاشمية | العباس | ٢ | - | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | صرح بابل | ١ | - | ٢ | ١ | ٤ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية القاسم | الغروب | ٤ | - | ٣ | ١ | ٨ | ارضي | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | قاسم العطاء | ٢ | ١ | ٢ | ١ | ٦ | ارضي | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية المدحتية | المدحتية | ٤ | - | ٣ | ١ | ٨ | ارضي | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | الخيكاني | ٢ | - | ٣ | ١ | ٦ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | سبع البو سلطان | ٢ | - | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | العلاك | ١ | - | ٢ | ١ | ٤ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية الشوملي | الشوملي | ٤ | - | ٤ | ١ | ٩ | ارضي | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | البهاء | ٢ | ١ | ٤ | ١ | ٨ | معلق | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | شمس الضحى | ٢ | - | ٣ | ١ | ٦ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| | انوار بابل | ٣ | - | ٣ | - | ٦ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | - |
| ناحيةالطليعة | الاجيال | ١ | - | ٣ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | - | ٥٤ | ٥٤ |
| المجموع | | ٣٠ | ٢ | ٣٦ | ١٢ | ٨٠ | - | - | - | - | - |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .

**٢ـ عدد خزانات البنزين المحسن :**

بلغ عدد الخزانات (٢) خزان في محطتين هما (قاسم العطاء ـ البهاء) .

**٣ـ عدد خزانات الديزل :**

أ ـ المحطات التي يصل عدد خزاناتها الى (٢) خزان : بلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (العباس ـ صرح بابل ـ قاسم العطاء ـ سبع البو سلطان ـ العلاك) على التوالي .

ب ـ المحطات التي يصل عدد خزاناتها الى (٣) خزان : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (الغروب ـ المدحتية ـ الخيكاني ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ـ الاجيال) على التوالي .

ج ـ المحطات التي يصل عدد خزاناتها الى (٤) خزان : بلغ عددها (٢) محطة هي كل من محطة (الشوملي ـ البهاء) على التوالي .

**٤ـ عدد خزانات النفط الابيض :**

جميع محطات الوقود في قضاء الهاشمية احتوت على خزان (١) للنفط الابيض باستثناء محطة (انوار بابل) التي لم تحتوي على خزان خاص للنفط الابيض ، حيث بلغ مجموع خزانات النفط الابيض لجميع محطات الوقود في قضاء الهاشمية (١٢) خزاناً للنفط الابيض ، بينما بلغ المجموع الكلي لخزانات البنزين العادي لجميع المحطات بواقع (٣٠) خزاناً ، اما البنزين المحسن بلغ بواقع (٢) خزان ، اما خزانات الديزل بلغ (٣٦) خزاناً ، بينما بلغ المجموع الكلي للخزانات لمنتوج البنزين العادي والمحسن والديزل والنفط الابيض بواقع (٨٠) خزان .

**(٤) توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية وفقاً لعدد المضخات وكمية الصرف اليومي :**

يتضح من خلال جدول (٣٩) ادناه ان مضخات لوقود تختلف في اعدادها بين محطة واخرى ، حيث بلغ مجموع مضخات البنزين العادي (٦٢) مضخة لجميع المحطات في قضاء الهاشمية ، بينما بلغ المجموع الكلي لمضخات البنزين المحسن بواقع (٣) مضخة ، والديزل بلغ (٥٦) مضخة ، اما النفط الابيض بلغ (٩) مضخة + (٤) عداد لجميع المحطات ، بينما بلغ المجموع الكلي للمضخات في قضاء الهاشمية (١٣٠) مضخة لمنتوج البنزين العادي والمحسن والديزل والنفط الابيض ، ويمكن تفصيلها كالآتي :

**اولاً : مضخات الوقود :**

**١ـ عدد مضخات البنزين العادي :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٢ـ ٤) مضخة : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (العلاك ـ الاجيال ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ـ الخيكاني ـ العباس) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٥. ٧) مضخة : بلغ عددها (٧) محطة هي كل من محطة (صرح بابل ـ المدحتية ـ سبع البو سلطان ـ البهاء ـ الغروب ـ قاسم العطاء ـ الشوملي) على التوالي .

**٢ـ عدد مضخات البنزين المحسن :**

بلغت عدد مضخات البنزين المحسن (٣) مضخات في محطتين هما محطة (قاسم العطاء) بمضخة واحدة ، ومحطة (البهاء) مضختين .

**٣ـ عدد مضخات الديزل :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها لوقود الديزل بين (٢ـ ٤) مضخة : بلغت (٨) محطات هي محطة (الخيكاني ـ البهاء ـ الاجيال ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ـ العلاك ـ المدحتية ـ العباس) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٥ـ٧) مضخة : بلغ عددها (٥) محطات هي محطة (صرح بابل ـ الغروب ـ سبع البو سلطان ـ قاسم العطاء ـ الشوملي) على التوالي .

**٤. عدد مضخات النفط الابيض :**

ان عدد المحطات التي احتوت على النفط الابيض بلغت (٨) محطات هي (صرح بابل ـ الغروب ـ قاسم العطاء ـ المدحتية ـ الخيكاني ـ الشوملي ـ شمس الضحى ـ الاجيال) ، وبلغ مجموع المضخات في جميع المحطات (٩) مضخات + (٤) عدادات ، وفقط محطة (قاسم العطاء) المحطة الوحيدة التي احتوت على مضختين ، كما هو في جدول(٣٩) .

## جدول (٣٩)

## عدد المضخات وكمية الصرف اليومي لمحطات الوقود في قضاء الهاشمية ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد مضخات الوقود | | | | | مجموع المضخات | معدل الصرف اليومي / لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | غاز LPG | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء الهاشمية | العباس | ٤ | – | ٤ | عداد | – | ٨ | ١٨٠٠٠ | – | ١٨٠٠٠ | موسمي |
| | صرح بابل | ٥ | – | ٥ | ١ | – | ١١ | ١٠٠٠٠ | – | ١٢٠٠٠ | موسمي |
| ناحية القاسم | الغروب | ٧ | – | ٥ | ١ | – | ١٣ | ٥٠٠٠٠ | – | ٥٠٠٠٠ | موسمي |
| | قاسم العطاء | ٧ | ١ | ٦ | ٢ | – | ١٦ | ١٨٠٠٠ | ٤٠٠٠ | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| ناحية المدحتية | المدحتية | ٥ | – | ٤ | ١ | – | ١٠ | ٢٠٠٠٠ | – | ٢٥٠٠٠ | موسمي |
| | الخيكاني | ٤ | – | ٢ | ١ | – | ٧ | ٩٠٠٠ | – | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | سبع البو سلطان | ٥ | – | ٥ | عداد | – | ١٠ | ١٠٠٠٠ | – | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | العلاك | ٢ | – | ٤ | عداد | – | ٦ | ٢٠٠٠٠ | – | ٢٥٠٠٠ | موسمي |
| ناحية الشوملي | الشوملي | ٧ | – | ٧ | ١ | – | ١٥ | ٢٥٠٠٠ | – | ١٦٠٠٠ | موسمي |
| | البهاء | ٥ | ٢ | ٣ | عداد | – | ١٠ | ١٥٠٠٠ | ٥٠٠٠ | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | شمس الضحى | ٤ | – | ٤ | ١ | – | ٩ | ٢٠٠٠٠ | – | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | انوار بابل | ٤ | – | ٤ | – | – | ٨ | ٢٠٠٠٠ | – | ٤٠٠٠٠ | موسمي |
| ناحية الطليعة | الاجيال | ٣ | – | ٣ | ١ | – | ٧ | ١٠٠٠٠ | – | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| المجموع | | ٦٢ | ٣ | ٥٦ | ٩ | – | ١٣٠ | ٢٤٥٠٠٠ | ٩٠٠٠ | ٣١١٠٠٠ | – |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .

**ثانياً : كمية الصرف اليومي لمحطات الوقود :**

**١ـ كيات صرف البنزين العادي :**

أ ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها للبنزين العادي بين (٩٠٠٠ـ ٢٠٠٠٠) لتر : بلغ عددها (١١) محطة هي كل من محطة (الخيكاني ـ صرح بابل ـ سبع البو سلطان ـ العلاك ـ البهاء ـ العباس ـ قاسم العطاء ـ المدحتية ـ شمس الضحى ـ انوار بابل) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (٢٥٠٠٠ـ ٥٠٠٠٠) لتر : بلغ عددها (٢) محطة هي محطة (الشوملي ـ الغروب) على التوالي .

**٢ـ كميات صرف البنزين المحسن :**

بلغت كميات الصرف اليومي للبنزين المحسن بمجموع (٩٠٠٠) لتر موزعه على محطتين هما (قاسم العطاء) بـ (٤٠٠٠) لتر ، محطة (البهاء) (٥٠٠٠) لتر .

**٣ـ كميات الصرف للديزل :**

أ ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (١٢٠٠٠ـ٢٠٠٠٠) لتر : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (الاجيال ـ صرح بابل ـ الخيكاني ـ الشوملي ـ العباس ـ قاسم العطاء) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (٢٥٠٠٠ـ ٥٠٠٠٠) لتر : بلغ عددها (٧) محطة هي كل من محطة ) (المدحتية ـ العلاك ـ سبع البو سلطان ـ البهاء ـ شمس الضحى ـ انوار بابل ـ الغروب) على التوالي .

**(٥) توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية وفقاً لعدد العاملين واجورهم وساعات التشغيل والتحصيل العلمي :**

يتضح من جدول (٤٠) ادناه ان عدد العاملين في محطات لوقود في قضاء الهاشمية مقسمة كالآتي :

**اولاً : عدد العاملين في محطات الوقود :**

١ـ المحطات التي يصل عدد عمالها اقل من (١٥) عاملاً : بلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (الشوملي ـ قاسم العطاء ـ العلاك ـ البهاء ـ الخيكاني) على التوالي .

٢ـ المحطات التي يتراوح عدد عمالها بين (١٥ـ ٢٤) عاملاً : بلغ عددها (٨) محطات هي كل من محطة (سبع البو سلطان ـ العباس ـ انوار بابل ـ الاجيال ـ صرح بابل ـ شمس الضحى ـ

الغروب ـ المدحتية) على التوالي ، بينما بلغ مجموع العمال في محطات الوقود في قضاء الهاشمية (٢٠٧) عمل موزعين على المحطات المذكورة .

**ثانياً : ساعات التشغيل :**

١ـ المحطات التي تعمل (١٤) ساعة : بلغ عددها (٧) محطات هي كل من محطة (الغروب ـ المدحتية ـ سبع البو سلطان ـ العلاك ـ الشوملي ـ شمس الضحى ـ الاجيال) على التوالي ، حيث تعمل تلك المحطات بنظام الساعات حسب دوام المحطة وحسب ما موجود في المحطات من منتوج وقود وكذلك حسب درجة السحب والطلب على الوقود ، وعموماً ان جميع المحطات في قضاء الهاشمية تعمل ضمن نظام الشفتات موزعة على شفتين صباحي ومسائي ، ما بعض المحطات تعمل بنظام (٢٤) ساعة على مدار اليوم .

٢ـ المحطات التي تعمل (١٦) ساعة : بلغ عددها (٢) محطة هي كل من محطة (الخيكاني ـ انوار بابل) على التوالي .

٣ـ المحطات التي تعمل (٢٠) ساعة : بلغ عددها (١) محطة هي محطة (البهاء) فقط .

٤ـ المحطات التي تعمل (٢٤) ساعة : بلغ عددها (٣٨) محطة هي كل من محطة (العباس ـ صرح بابل ـ قاسم العطاء) على التوالي .

**ثالثاً : التحصيل العلمي للعاملين :**

نجد ان جميع العاملين في محطات قضاء الهاشمية حاصلين على شهادات مختلفة ، حيث بلغ عدد الحاصلين على شهادة البكالوريوس (٢٩) عاملاً ، اما الحاصلون على شهادة الاعدادية (٦٢) عامل، اما الحاصلون على شهادة المتوسطة (٥١) عاملاً ، والحاصلون على شهادةالابتدائية(٦٥)عاملاً.

**جدول (٤٠)**

**عدد العاملين وساعات التشغيل والتحصيل العلمي للعاملين لمحطات الوقود في قضاء الهاشمية ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | ساعات التشغيل | عدد العمال | | | | | اجر العامل | التحصيل العلمي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | اداري | سائق | حارس | عامل مضخة | مجموع العمال | | بكلوريوس | اعدادية | متوسطة | ابتدائية |
| مركز قضاء الهاشمية | العباس | ٢٤ | ٣ | ـ | ـ | ١٣ | ١٦ | ١٥٠٠٠ | ١ | ٩ | ٣ | ٣ |
| | صرح بابل | ٢٤ | ١ | ٢ | ٢ | ١٣ | ١٨ | ٢٥٠٠٠ | ٤ | ٩ | ١ | ٤ |
| ناحية القاسم | الغروب | ١٤ | ٤ | ـ | ـ | ١٧ | ٢١ | ٢٥٠٠٠ | ٤ | ٩ | ٧ | ١ |
| | قاسم العطاء | ٢٤ | ١ | ٢ | ١ | ٨ | ١٢ | ١٥٠٠٠ | ٥ | ٤ | ٢ | ١ |
| ناحية المدحتية | المدحتية | ١٤ | ٣ | ١ | ـ | ٢٠ | ٢٤ | ٣٠٠٠٠ | ١ | ٤ | ١٠ | ٩ |
| | الخيكاني | ١٦ | ٣ | ٢ | ٢ | ٦ | ١٣ | ٢٠٠٠٠ | ١ | ٢ | ٣ | ٧ |
| | سبع البو سلطان | ١٤ | ٣ | ٣ | ٢ | ٧ | ١٥ | ٤٠٠٠٠ | ـ | ٢ | ـ | ١٣ |
| | العلاك | ١٤ | ٢ | ١ | ٢ | ٧ | ١٢ | ٢٥٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٢ | ٦ |
| ناحية الشوملي | الشوملي | ١٤ | ٢ | ـ | ـ | ٩ | ١١ | ٢٠٠٠٠ | ١ | ٣ | ٤ | ٣ |
| | البهاء | ٢٠ | ١ | ٢ | ١ | ٨ | ١٢ | ١٥٠٠٠ | ١ | ٣ | ١ | ٧ |
| | شمس الضحى | ١٤ | ٢ | ٢ | ١ | ١٥ | ٢٠ | ١٥٠٠٠ | ٣ | ٦ | ٤ | ٧ |
| | انوار بابل | ١٦ | ٢ | ٢ | ١ | ١١ | ١٦ | ٢٥٠٠٠ | ٣ | ٤ | ٩ | ـ |
| ناحية الطليعة | الاجيال | ١٤ | ٣ | ٢ | ٣ | ٩ | ١٧ | ١٥٠٠٠ | ٣ | ٥ | ٥ | ٤ |
| المجموع | | ٢٢٢ | ٣٠ | ١٩ | ١٥ | ١٣٤ | ٢٠٧ | ٢٨٥٠٠٠ | ٢٩ | ٦٢ | ٥١ | ٦٥ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .

**(٦) توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية على اساس سنة التأسيس :**

يتضح من خلال جدول (٤١) ادناه ان محطات الوقود تتباين في سنوات تشييدها فبعضها شيدت حديثًا وبعضها شيدت قديماً ونفصلها حسب القدم التاريخي :

١ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها ما بين (١٩٨٤ـ ٢٠٠٢) : بلغ عددها (٤) محطات هي كل من محطة (الاجيال ـ الشوملي ـ العباس ـ العلاك) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها ما بين (٢٠٠٥ـ ٢٠١٠) : بلغ عددها (٤) محطات هي كل من محطة (صرح بابل ـ سبع البو سلطان ـ البهاء ـ الخيكاني) على التوالي .

٣ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها ما بين (٢٠٢١ـ ٢٠١٩) : بلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (الغروب ـ انوار بابل ـ المدحتية ـ شمس الضحى ـ قاسم العطاء) على التوالي ، كما هو موضح في جدول (٤١) .

**جدول (٤١)**
**توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية وفقاً لسنة التأسيس ٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | سنة التأسيس |
|---|---|---|
| ١ـ | الاجيال | ١٩٨٤ |
| ٢ـ | الشوملي | ١٩٨٥ |
| ٣ـ | العباس | ١٩٩٢ |
| ٤ـ | العلاك | ٢٠٠٢ |
| ٥ـ | صرح بابل | ٢٠٠٥ |
| ٦ـ | سبع البو سلطان | ٢٠٠٥ |
| ٧ـ | البهاء | ٢٠٠٦ |
| ٨ـ | الخيكاني | ٢٠١٠ |
| ٩ـ | الغروب | ٢٠١٢ |
| ١٠ـ | انوار بابل | ٢٠١٥ |
| ١١ـ | المدحتية | ٢٠١٦ |
| ١٢ـ | شمس الضحى | ٢٠١٨ |
| ١٣ـ | قاسم العطاء | ٢٠١٩ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .

**(٧) توزيع محطات الوقود في قضاء الهاشمية وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان :**

على الرغم من اهمية وضرورة توفر شروط الامان من (مراكز الشرطة) و(مراكز الاطفاء) بأماكن قريبة من المحطات ، الا ان شروط السلامة متوفرة في جميع محطات القضاء ،وحسب ما تم الاطلاع عليها جميعها من خلال الدراسة الميدانية ، حيث وجد ان جميع المحطات في قضاء الهاشمية تتوفر فيها كامل شروط السلامة من ( طفايات حريق . منظومة اطفاء الحرائق مزودة بمادة الرغوة . وكذلك توفر جهاز تحذير ) في حال نشوب حرائق في أي محطة وحسب الضوابط المعمولة والتي تفرضها الجهات المعنية على اصحاب المحطات . كما هو ملاحظ في جدول (٤٢) يوضح قرب او بعد كل محطة عن شروط الامان .

**جدول (٤٢)**

**توزيع محطات الوقود وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان في قضاء الهاشمية ٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | بعد المحطة عن مركز الشرطة / م | بعد المحطة عن مركز الاطفاء / م |
|---|---|---|---|
| ١- | العباس | ٥٠٠ | ٨٠٠ |
| ٢- | صرح بابل | ٧٠٠ | ١٠٠٠ |
| ٣- | الغروب | ٤٠٠ | ٧٠٠ |
| ٤- | قاسم العطاء | ٣٠٠ | ٦٠٠ |
| ٥- | المدحتية | ١٠٠٠ | ٢٠٠٠ |
| ٦- | الخيكاني | ٦٠٠ | ٨٠٠ |
| ٧- | سبع البو سلطان | ٨٠٠ | ١٥٠٠ |
| ٨- | العلاك | ٦٠٠ | ١٠٠٠ |
| ٩- | الشوملي | ٢٠٠ | ٣٠٠ |
| ١٠- | البهاء | ٤٠٠ | ٦٠٠ |
| ١١- | شمس الضحى | ٣٠٠ | ٤٠٠ |
| ١٢- | انوار بابل | ٧٠٠ | ٩٠٠ |
| ١٣- | الاجيال | ٣٠٠٠ | ١٠٠٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٠ .

يتضح لنا من جدول (٤٢) ان المسافات التي تبعد محطات الوقود عن شروط الامان في قضاء الهاشمية متباينة بين محطة واخرى ، ويمكن تصنيفها ما يأتي :

**اولاً : مراكز الشرطة :**

١ـ المحطات التي تتراوح المسافة بينها وبين مراكز شروط الامان بين (٢٠٠ـ ٥٠٠) م : بلغ عددها (٧) محطات هي كل من محطة (الشوملي ـ شمس الضحى ـ الاجيال ـ قاسم العطاء ـ الغروب ـ البهاء ـ العباس) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تتراوح المسافة بينها وبين مراكز شروط الامان بين (٦٠٠ـ ١٠٠٠٠) م : بلغت عددها (٦) محطات هي كل من محطة (الخيكاني ـ العلاك ـ صرح بابل ـ انوار بابل ـ سبع البو سلطان ـ المدحتية) على التوالي .

**ثانياً : مراكز الاطفاء :**

١ـ المحطات التي تتراوح المسافة بينها وبين مراكز شروط الامان بين (٣٠٠ـ ٩٠٠) م : بلغ عددها (٨) محطات هي كل من محطة (الشوملي ـ شمس الضحى ـ البهاء ـ قاسم العطاء ـ الغروب ـ العباس ـ الخيكاني ـ انوار بابل) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تتراوح المسافة بينها وبين مراكز شروط الامان بين (١٠٠٠ـ ٢٠٠٠) م : بلغ عددها (٥) محطات هي(العلاك ـ الاجيال ـ صرح بابل ـ سبع البو سلطان ـ المدحتية) .

**رابعاً : قضاء المسيب :**

بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء المسيب (٢٢) محطة موزعة على (٤) وحدات ادارية هي كل من (مركز قضاء المسيب . سدة الهندية . جرف الصخر . الاسكندرية) ، حيث بلغت المحطات الحكومية (٥) محطات هي محطة (المسيب . القدس . السدة الحديثة . حطين . الاسكندرية) ، اما المحطات الاهلية بلغ عددها (١٧) محطة هي كل من محطة (المؤيد ـ فرسان المسيب ـ جنة الفرات الاوسط ـ السلامين ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ الاطياف ـ الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية) ، حيث توزعت المحطات على الوحدات الادارية بلغت عدد المحطات في مركز قضاء المسيب (٤) محطات هي (المسيب . المؤيد . فرسان المسيب . جنة الفرات الاوسط) ، وناحية سدة الهندية (٥) محطات هي (القدس . السدة الحديثة . السلامين . الميقات . اضواء الحمداني) ، وناحية جرف الصخر (١) محطة عي (الاطياف) ، بينما ناحية

الاسكندرية (١٢) محطة هي (حطين ـ الاسكندرية ـ الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية) .

**(١) التوزيع المكاني لمحطات الوقود في قضاء المسيب حسب النوع (حكومي . اهلي) وموقعها ونوع الطريق الواقعة عليه وبعدها عن الطريق :**

تتوزع محطات الوقود في قضاء المسيب في جميع وحداته الادارية وبنوعيها ( الحكومي . الاهلي) على اربع وحدات ادارية وتختلف مواقع تشييدها على الطرق ، كما تختلف الطرق التي تشيد عليها المحطات فبعضها شيدت على الطرق الرئيسة والبعض الاخر شيدت على الطرق الثانوية ، بلغ عدد المحطات في قضاء المسيب بواقع (٢٢) محطة ، في مركز قضاء المسيب بلغ عدد المحطات (٤) محطة بنسبة (١٨،٢) % ، اما في سدة الهندية (٥) محطة بنسبة (٢٢،٧٢) % ، اما في جرف الصخر (١) محطة بنسبة (٤،٥٤) % ، اما في الاسكندرية (١٢) محطة بنسبة (٥٤،٥٤) % ، كما ان بعض المحطات تبعد مسافات قليلة عن الشارع الرئيس وهذا قد يسبب ازدحامات مرورية خصوصاً في ايام نقصان المنتوج مما قد يسبب وقوف طوابير من السيارات التي قد تمتد الى الشارع الرئيسي وبالتالي سبب اختناقات مرورية شديدة ، يتضح لنا من جدول (٤٣) وخريطة (١٤) ادناه ان المحطات مصنفة على الطرق الآتية :

**أ ـ المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية :**

بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الرئيسية بواقع (٨) محطات هي محطة (الاسكندرية ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ بابل الاهلية ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية) .

**ب ـ المحطات الواقعة على الطرق الثانوية :**

بلغ عدد المحطات الواقعة على الطرق الثانوية بواقع (١٢) محطة هي كل من محطة (المسيب ـ المؤيد ـ فرسان المسيب ـ القدس ـ السدة الحديثة ـ السلامين ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ الاطياف ـ حطين ـ الورود ـ العزيز ـ اولاد مسلم) على التوالي .

**ج . المحطات الواقعة على الطريق السريع :**

من المحطات الواقعة على الطريق الدولي السريع الرابط بين محافظات القطر هي محطة (جنة الفرات الاوسط) الاهلية .

## جدول (٤٣)

## توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي - اهلي) والموقع في قضاء المسيب ٢٠٢١

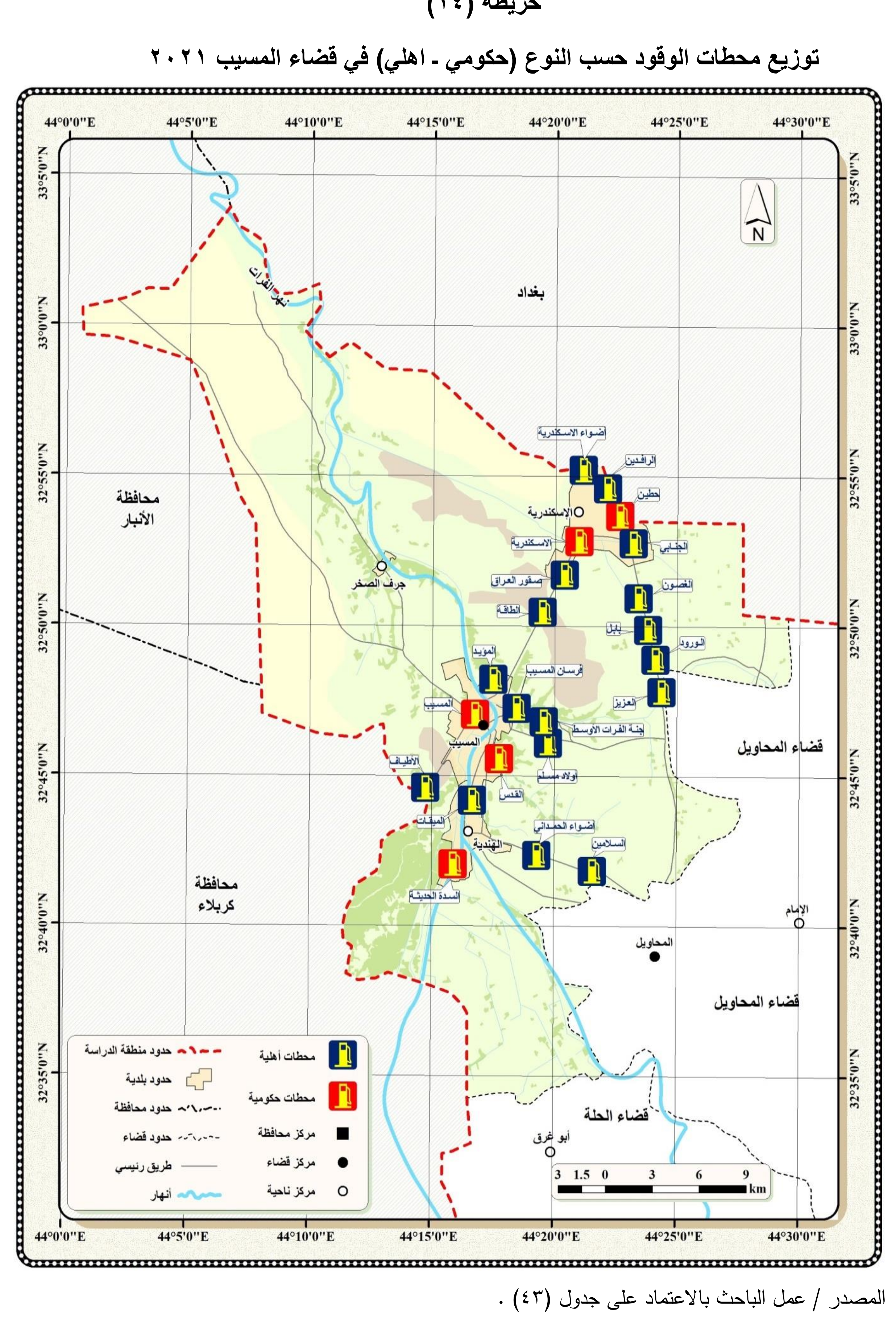
| الوحدة الادارية | اسم المحطة | نوع المحطة | موقع المحطة | نوع الطريق | بعدها عن الطريق / م | عدد المحطات | % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مركز قضاء المسيب | المسيب | حكومي | المسيب | ثانوي | ٣٠ | ٤ | ١٨،٢ |
| | المؤيد | اهلي | ابو لوكة | ثانوي | ٢٥ | | |
| | فرسان المسيب | اهلي | الجيلاوية | ثانوي | ٣٠ | | |
| | جنة الفرات الاوسط | اهلي | طريق السريع | سريع | ٥٠ | | |
| ناحية سدة الهندية | القدس | حكومي | السدة | ثانوي | ٢٥ | ٥ | ٢٢،٧٢ |
| | السدة الحديثة | حكومي | مركز السدة | ثانوي | ٣٠ | | |
| | السلامين | اهلي | السدة | ثانوي | ٢٠ | | |
| | الميقات | اهلي | السدة | ثانوي | ٢٥ | | |
| | اضواء الحمداني | اهلي | الحصن | ثانوي | ٣٠ | | |
| جرف الصخر | الاطياف | اهلي | جرف الصخر | ثانوي | ٣٠ | ١ | ٤،٥٤ |
| ناحية الاسكندرية | حطين | حكومي | القرية العصرية | ثانوي | ٣٠ | ١٢ | ٥٤،٥٤ |
| | الاسكندرية | حكومي | الاسكندرية | رئيسي | ٤٠ | | |
| | الورود | اهلي | الجفجاف | ثانوي | ٣٠ | | |
| | العزيز | اهلي | الوطيفية | ثانوي | ٣٠ | | |
| | الرافدين | اهلي | الشجيرية | رئيسي | ٥٠ | | |
| | الجنابي | اهلي | الحصوة | رئيسي | ٣٠ | | |
| | الطاقة | اهلي | المسيب | رئيسي | ٥٠ | | |
| | الغصون | اهلي | الجفجاف | رئيسي | ٣٠ | | |
| | اولاد مسلم | اهلي | المسيب | ثانوي | ٢٠ | | |
| | بابل الاهلية | اهلي | الحصوة | رئيسي | ٤٠ | | |
| | صقور العراق | اهلي | الاسكندرية | رئيسي | ٥٠ | | |
| | اضواء الاسكندرية | اهلي | العوجة | رئيسي | ٥٠ | ٢٢ | %١٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٧ .

## خريطة (١٤)

## توزيع محطات الوقود حسب النوع (حكومي - اهلي) في قضاء المسيب ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٤٣) .

## (٢) توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب وفقاً لمساحتها وطاقتها الاستيعابية :

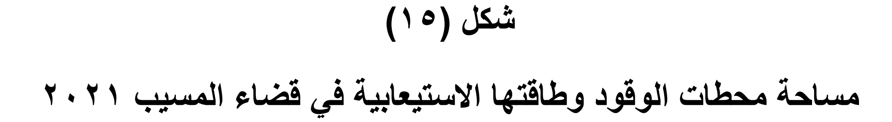
تتباين المحطات تبعاً لتباين مساحتها وطاقتها الاستيعابية نلاحظ جدول (٤٤) وشكل (١٥) .

**جدول (٤٤)**

**مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء المسيب ٢٠٢١**

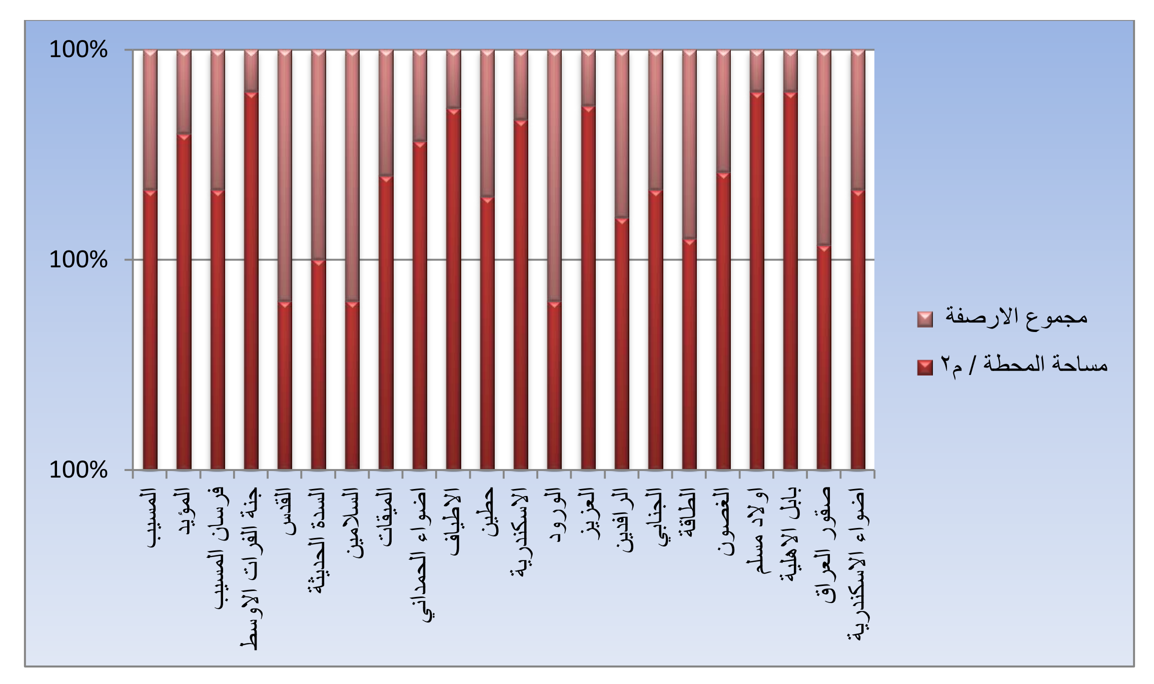
| الوحدة الادارية | اسم المحطة | مساحة المحطة / م٢ | عدد ارصفة مضخات الوقود | | | | مجموع الارصفة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | غاز LPG | |
| مركز قضاء المسيب | المسيب | ٧٥٠٠ | ٦ | - | ٤ | - | ١٠ |
| | المؤيد | ٧٥٠٠ | ٣ | - | ٣ | - | ٦ |
| | فرسان المسيب | ٦٠٠٠ | ٦ | - | ٢ | - | ٨ |
| | جنة الفرات الاوسط | ٢٥٠٠٠ | ٦ | - | ٤ | - | ١٠ |
| ناحية سدة الهندية | القدس | ٢٥٠٠ | ٤ | - | ٢ | - | ٦ |
| | السدة الحديثة | ٤٠٠٠ | ٤ | - | ٤ | - | ٨ |
| | السلامين | ٢٥٠٠ | ٣ | - | ٣ | - | ٦ |
| | الميقات | ٥٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٢ | - | ٦ |
| | اضواء الحمداني | ١٢٦٠٠ | ٤ | ٢ | ٥ | - | ١١ |
| جرف الصخر | الاطياف | ١٢٥٠٠ | ٢ | ٢ | ٣ | - | ٧ |
| ناحية الاسكندرية | حطين | ٥٠٠٠ | ٤ | - | ٣ | - | ٧ |
| | الاسكندرية | ٧٥٠٠ | ٣ | - | ٢ | - | ٥ |
| | الورورد | ٢٥٠٠ | ٢ | - | ٤ | - | ٦ |
| | العزيز | ٧٥٠٠ | ٢ | - | ٢ | - | ٤ |
| | الرافدين | ٥٠٠٠ | ٥ | - | ٣ | - | ٨ |
| | الجنابي | ٧٥٠٠ | ٧ | - | ٣ | - | ١٠ |
| | الطاقة | ٥٠٠٠ | ٣ | - | ٦ | - | ٩ |
| | الغصون | ٦٠٠٠ | ٤ | - | ٣ | - | ٧ |
| | اولاد مسلم | ١٢٥٠٠ | ٣ | - | ٢ | - | ٥ |
| | بابل الاهلية | ١٢٥٠٠ | ٣ | - | ٢ | - | ٥ |
| | صقور العراق | ٧٥٠٠ | ٨ | - | ٦ | - | ١٤ |
| | اضواء الاسكندرية | ٧٥٠٠ | ٤ | ٢ | ٤ | - | ١٠ |
| المجموع | | ١٤٨٦٠٠ | ٨٨ | ٨ | ٧٢ | - | ١٦٨ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٧ .



**شكل (١٥)**

**مساحة محطات الوقود وطاقتها الاستيعابية في قضاء المسيب ٢٠٢١**




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٤٤) .

يتضح مما تقدم ان مساحة المحطات كما هو ملاحظ في جدول (٤٤) وشكل (١٥) متباين بين محطة واخرى حسب الموقع الجغرافي المشيدة عليه ويمكن تصنيف المحطات كالآتي :

**اولاً : تصنيف محطات الوقود وفقاً لمساحتها :**

١ـ المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٢٥٠٠ ـ ٥٠٠٠) م٢ : بلغت عددها (٨) محطات هي كل من (القدس ـ السلامين ـ الورود ـ السدة الحديثة ـ الميقات ـ حطين ـ الرافدين ـ الطاقة).

٢ـ المحطات التي تتراوح مساحتها بين (٦٠٠٠ـ ٧٥٠٠) م٢ : بلغت عددها (٩) محطات هي كل من محطة (فرسان المسيب ـ الغصون ـ المسيب ـ المؤيد ـ الاسكندرية ـ العزيز ـ الجنابي ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية) على التوالي .

٣ـ المحطات التي تتراوح مساحتها بين (١٢٥٠٠ ـ ٢٥٠٠٠) م٢ : بلغ عددها بواقع (٥) محطات هي كل من محطة (الاطياف ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ اضواء الحمداني ـ جنة الفرات الاوسط ) على التوالي ، حيث بلغ مجموع مساحة المحطات (١٤٨٦٠٠) م٢ .

**ثانياً : تصنيف المحطات وفقاً لأرصفة مضخاتها :**

بلغ مجموع الارصفة في محطات قضاء المسيب (١٦٨) رصيفاً لجميع المحطات موزعة

على (٤) وحدات ادارية وللمنتوج (البنزين العادي . المحسن . الديزل) ويمكن تفصيلها بما يأتي :

**١- ارصفة مضخات البنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (١- ٢) رصيف : بلغ عددها (٤) محطات هي (الميقات - الاطياف - الورود - العزيز) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٣ - ٤) رصيف : بلغ عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (المؤيد - السلامين - الاسكندرية - الطاقة - بابل الاهلية - القدس - السدة الحديثة - اضواء الحمداني - حطين - الغصون - اضواء الاسكندرية) على التوالي .

ج - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين ( ٥ - ٨) رصيف : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (الرافدين - المسيب - فرسان المسيب - جنة الفرات الاوسط - الجنابي - صقور العراق) على التوالي ، حيث بلغ مجموع ارصفة البنزين العادي لجميع المحطات (٨٨) رصيفاً .

**٢- ارصفة مضخات البنزين المحسن :**

بلغ عدد محطات البنزين المحسن (٤) محطات هي كل من محطة (الميقات - اضواء الحمداني - الاطياف - اضواء الاسكندرية) على التوالي رصيف لكل محطة ، وبلغ مجموع ارصفة البنزين المحسن لكل المحطات (٨) أرصفة .

**٣- ارصفة مضخات الديزل :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (١ - ٢) رصيف : بلغ عددها (٧) محطات هي محطة (فرسان المسيب - القدس - الميقات - الاسكندرية - العزيز - اولاد مسلم - بابل الاهلية) .

ب - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٣ - ٤) رصيف : بلغ عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (المؤيد - السلامين - الاطياف - حطين - الرافدين - الجنابي - الغصون . المسيب - جنة الفرات الاوسط - السدة الحديثة - الورود - اضواء الاسكندرية) على التوالي .

ج - المحطات التي تتراوح عدد ارصفتها بين (٥ - ٦) رصيف : بلغ عددها (٣) محطات هي كل من محطة (اضواء الحمداني - الطاقة - صقور العراق) على التوالي ، حيث بلغ مجموع ارصفة الديزل لجميع المحطات في قضاء المسيب (٧٢) رصيفاً .

**(٣) توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب وفقاً لعدد خزاناتها وطاقتها الاستيعابية :**

تختلف محطات الوقود في قضاء المسيب بعدد خزاناتها وطاقتها الاستيعابية كما هو موضح في جدول (٤٥) .

## جدول (٤٥)

## عدد الخزانات وطاقتها الاستيعابية لمحطات الوقود في قضاء المسيب ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد خزانات الوقود | | | | مجموع الخزانات | نوع الخزان | الطاقة الاستيعابية / الف لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء المسيب | المسيب | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | المؤيد | ٢ | ١ | ٣ | ٢ | ٨ | ارضي | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | فرسان المسيب | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | جنة الفرات الاوسط | ٣ | – | ٣ | – | ٦ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | – |
| ناحية سدة الهندية | القدس | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | السدة الحديثة | ٢ | – | ٣ | ١ | ٦ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | السلامين | ٢ | – | ٤ | عداد | ٦ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الميقات | ١ | ١ | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| | اضواء الحمداني | ٢ | ١ | ٣ | – | ٦ | ارضي | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | – |
| جرف الصخر | الاطياف | ١ | ١ | ٢ | عداد | ٤ | معلق | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| ناحية الاسكندرية | حطين | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الاسكندرية | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٢٧ |
| | الورود | ١ | – | ٢ | ١ | ٤ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | العزيز | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الرافدين | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الجنابي | ٢ | – | ٢ | ٢ | ٦ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الطاقة | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | الغصون | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | اولاد مسلم | ٢ | – | ٢ | ١ | ٥ | معلق | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | بابل الاهلية | ١ | – | ١ | ١ | ٣ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | صقور العراق | ٣ | – | ٣ | ١ | ٧ | ارضي | ٥٤ | – | ٥٤ | ٥٤ |
| | اضواء الاسكندرية | ٢ | ١ | ٢ | ١ | ٦ | ارضي | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ | ٥٤ |
| المجموع | | ٤٢ | ٥ | ٥٠ | ٢٠ | ١١٧ | – | – | – | – | – |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٩ .

يتضح لنا من جدول (٤٥) أن هنالك اختلافاً في عدد الخزانات وكذلك في طاقتها الاستيعابية بين محطات الوقود في قضاء المسيب حسب مساحة المحطة ونوع الخزانات ونوع المنتوج وكمية الصرف اليومي للوقود وكمية الحصة المخصصة لكل محطة حسب نوعها سواء المحطات الحكومية او الاهلية ، حيث نلاحظ اختلاف اعداد الخزانات واحجامها كل منتوج له حجم خاص من الخزانات سواء منتوج البنزين او الكاز او منتوج النفط الابيض ويمكن تفصيلها كالآتي :

**١. عدد خزانات البنزين العادي :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (١ ـ ٢) خزان : بلغ عددها (٢٠) محطة هي كل من محطة (الميقات ـ الاطياف ـ الورود ـ بابل الاهلية ـ المؤيد ـ المسيب ـ فرسان المسيب ـ القدس ـ السدة الحديثة ـ السلامين ـ اضواء الحمداني ـ حطين ـ الاسكندرية ـ العزيز ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ اضواء الاسكندرية) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تصل عدد خزاناتها (٣) خزان : بلغ عددها (٢) محطة هي محطة (جنة الفرات الاوسط ـ صقور العراق) على التوالي ، بلغ مجموع الخزانات لجميع محطات قضاء المسيب للبنزين العادي (٤٢) خزاناً .

**٢ـ عدد خزانات البنزين المحسن :**

بلغ عدد المحطات للبنزين المحسن (٥) محطات هي كل من محطة (المؤيد ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ الاطياف ـ اضواء الاسكندرية) ، ان جميع محطات الوقود احتوت على خزان واحد للبنزين المحسن ، حيث بلغ مجموع الخزانات (٥) خزان لجميع محطات البنزين المحسن.

**٣ـ عدد خزانات وقود الديزل :**

أ ـ المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (١ ـ ٢) خزان : بلغ عددها (١٦) محطة هي كل من محطة (بابل الاهلية ـ المسيب ـ فرسان المسيب ـ القدس ـ الميقات ـ الاطياف ـ حطين ـ الاسكندرية ـ الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ اضواء الاسكندرية) على التوالي ، حيث بلغ مجموع خزانات الديزل في جميع المحطات (٥٠) خزاناً .

ب ـ المحطات التي تتراوح عدد خزاناتها بين (٣ ـ ٤) خزان : بلغ عددها (٦) محطات هي محطة (المؤيد ـ جنة الفرات الاوسط ـ السدة الحديثة ـ اضواء الحمداني ـ صقور العراق ـ السلامين) على التوالي .

**٤ـ عدد خزانات النفط الابيض :**

ان جميع محطات الوقود في قضاء المسيب احتوت على خزان للنفط الابيض (١) خزان ، فقط محطتين احتوى كل منها على خزانين هما (المؤيد ـ الجنابي) ، بينما بلغ مجموع خزانات النفط الابيض في جميع المحطات بواقع (٢٠) خزان + (٢) عداد .

بينما بلغت الطاقة الاستيعابية لخزانات البنزين العادي لجميع المحطات بـ (١،١٨٨٠٠٠) لتر ، والبنزين المحسن بلغ (٢٧٠٠٠٠) لتر ، والديزل بـ (١،١٨٨٠٠٠) لتر ، والنفط الابيض بـ (١،٠٥١٠٠٠) لتر .

**(٤) توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب وفقاً لعدد المضخات وكمية الصرف اليومي :**

من خلال جدول (٤٧) ادناه نجد ان مجموع مضخات البنزين العادي لجميع المحطات بلغ بواقع (١٠٩) مضخة ، اما البنزين المحسن فبلغ (١٣) مضخة ، اما الديزل فبلغ (٧٩) مضخة ، اما النفط الابيض فبلغ (١١) مضخة + عدادات ، في حين بلغ المجموع الكلي للمضخات في قضاء المسيب (١٩٣) مضخة .

اما كمية الصرف للبنزين العادي فبلغ (٥٠٧٠٠٠) ، اما المحسن فبلغ (٣٨٠٠٠) لتر ، اما الديزل فبلغ (٤٠٥٠٠٠) لتر ، اما النفط الابيض فهو موسمي ولجميع المحطات في قضاء المسيب ، ويمكن معرفة ذلك بشيء من التفصيل لاحظ جدول (٤٦).

## جدول (٤٦)

### عدد المضخات وكمية الصرف اليومي لمحطات الوقود في قضاء المسيب ٢٠٢١

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | عدد مضخات الوقود | | | | | مجموع الخزانات | معدل الصرف اليومي / لتر | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض | غاز LPG | | بنزين عادي | بنزين محسن | ديزل | نفط ابيض |
| مركز قضاء المسيب | المسيب | ٧ | ـ | ٤ | عداد | ـ | ١١ | ١٧٠٠٠ | ـ | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| | المؤيد | ٩ | ٤ | ٦ | ٢ | ـ | ٢١ | ٥٠٠٠٠ | ١٥٠٠٠ | ٥٠٠٠٠ | موسمي |
| | فرسان المسيب | ٦ | ـ | ٢ | ٢ | ـ | ١٠ | ٥٨٠٠٠ | ـ | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | جنة الفرات الاوسط | ٦ | ـ | ٤ | عداد | ـ | ١٠ | ٧٥٠٠٠ | ـ | ٧٠٠٠٠ | موسمي |
| ناحية سدة الهندية | القدس | ٤ | ـ | ٣ | عداد | ـ | ٧ | ١٠٠٠٠ | ـ | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | السدة الحديثة | ٤ | ـ | ٤ | عداد | ـ | ٨ | ٢٠٠٠٠ | ـ | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | السلامين | ٤ | ـ | ٣ | عداد | ـ | ٧ | ٧٠٠٠ | ـ | ١١٠٠٠ | موسمي |
| | الميقات | ٦ | ٤ | ٥ | عداد | ـ | ١٥ | ٢٥٠٠٠ | ٧٠٠٠ | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| | اضواء الحمداني | ٥ | ١ | ٥ | ١ | ـ | ١٢ | ٢٥٠٠٠ | ٧٠٠٠ | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| جرف الصخر | الاطياف | ٥ | ٢ | ٤ | عداد | ـ | ١١ | ١٥٠٠٠ | ٤٠٠٠٠ | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| ناحية الاسكندرية | حطين | ٤ | ـ | ٣ | عداد | ـ | ٧ | ٣٠٠٠٠ | ـ | ١٥٠٠٠ | موسمي |
| | الاسكندرية | ٣ | ـ | ٢ | عداد | ـ | ٥ | ١١٠٠٠ | ـ | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| | الورود | ٣ | ـ | ٤ | عداد | ـ | ٧ | ١٠٠٠٠ | ـ | ٧٠٠٠ | موسمي |
| | العزيز | ٤ | ـ | ٣ | عداد | ـ | ٧ | ٨٠٠٠ | ـ | ٧٠٠٠ | موسمي |
| | الرافدين | ٥ | ـ | ٤ | ١ | ـ | ١٠ | ١٠٠٠٠ | ـ | ٨٠٠٠ | موسمي |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الجنابي | ٧ | ـ | ٣ | ٢ | ـ | ١٢ | ٥٠٠٠٠ | ـ | ٢٠٠٠٠ | موسمي |
| | الطاقة | ٤ | ـ | ٢ | عداد | ـ | ٦ | ٧٠٠٠ | ـ | ١٠٠٠٠ | موسمي |
| | الغصون | ٤ | ـ | ٤ | ١ | ـ | ٩ | ٦٠٠٠ | ـ | ٦٠٠٠ | موسمي |
| | اولاد مسلم | ٤ | ـ | ٢ | عداد | ـ | ٦ | ٥٠٠٠ | ـ | ٤٠٠٠ | موسمي |
| | بابل الاهلية | ٣ | ـ | ٢ | عداد | ـ | ٥ | ٣٠٠٠ | ـ | ٦٠٠٠ | موسمي |
| | صقور العراق | ٨ | ـ | ٦ | ٢ | ـ | ١٦ | ٤٠٠٠٠ | ـ | ٣٥٠٠٠ | موسمي |
| | اضواء الاسكندرية | ٤ | ٢ | ٤ | عداد | ـ | ١٠ | ٢٥٠٠٠ | ٥٠٠٠ | ٣٠٠٠٠ | موسمي |
| المجموع | | ١٠٩ | ١٣ | ٧٩ | ١١ | ـ | ١٩٣ | ٥٠٧٠٠٠ | ٣٨٠٠٠ | ٤٠٥٠٠٠ | ـ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٩ .

يتضح من جدول (٤٦) ان مضخات الوقود تختلف من محطة إلى أخرى كما في التصنيف الآتي :

**اولاً : مضخات الوقود :**

**١- عدد مضخات البنزين العادي :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٣ - ٤) مضخة : بلغ عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (الاسكندرية - الورود - بابل الاهلية - القدس - السدة الحديثة - السلامين - حطين - العزيز - الطاقة - الغصون - اولاد مسلم - اضواء الاسكندرية) على التوالي .

ب . المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٥ - ٨) مضخة : بلغ عددها (١٠) محطات هي كل من محطة (اضواء الحمداني - الاطياف - الرافدين - فرسان المسيب - جنة الفرات الاوسط - الميقات - المسيب - الجنابي - صقور العراق - المؤيد) على التوالي .

**٢- عدد مضخات البنزين المحسن :**

بلغ عدد المحطات التي تجهز البنزين المحسن (٥) محطات هي كل من محطة (المؤيد - الميقات - اضواء الحمداني - الاطياف - اضواء الاسكندرية) على التوالي ، بينما بلغ عدد المضخات للبنزين المحسن لجميع المحطات (١٣) مضخة .

**٣- عدد مضخات الديزل :**

أ - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٢ - ٣) مضخة : بلغ عددها (١٠) محطات هي كل من محطة (فرسان المسيب - الاسكندرية - الطاقة - اولاد مسلم - بابل الاهلية - القدس - السلامين - حطين - العزيز - الجنابي) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح عدد مضخاتها بين (٤ - ٦) مضخة : بلغ عددها (١٢) محطة هي كل من محطة (المسيب - جنة الفرات الاوسط - السدة الحديثة - الاطياف - الورود - الرافدين - الغصون - اضواء الاسكندرية - الميقات - اضواء الحمداني - المؤيد - صقور العراق) على التوالي .

**٤- عدد مضخات النفط الابيض :**

بلغت عدد مضخات النفط الابيض (١١) مضخة + (١٥) عداداً ، وبلغت عدد المحطات التي تحتوي على مضخات للنفط الابيض (٧) محطات هي كل من محطة (المؤيد - فرسان

المسيب ـ اضواء الحمداني ـ الرافدين ـ الجنابي ـ الغصون ـ صور العراق) ، اما المحطات التي احتوت (١) مضخة للنفط الابيض فبلغ عددها (٣) محطة هي محطة (الرافدين ـ الغصون ـ اضواء الحمداني) ، اما المحطات التي احتوت على (٢) مضخة بلغ عددها (٤) محطات هي محطة (المؤيد ـ فرسان المسيب ـ الجنابي ـ صقور العراق) على التوالي .

**ثانياً : كميات الصرف اليومي لمحطات الوقود :**

**١. كمية الصرف اليومي للبنزين العادي :**

أ ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (٣٠٠٠ـ ١٠٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (٩) محطات هي كل من محطة (بابل الاهلية ـ اولاد مسلم ـ الغصون ـ الطاقة ـ السلامين ـ العزيز ـ القدس ـ الورود ـ الرافدين) على التوالي .

ب ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (١١٠٠٠ ـ ٥٠٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (١١) محطة هي كل من محطة (الاسكندرية ـ الاطياف ـ المسيب ـ السدة الحديثة ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ اضواء الاسكندرية ـ حطين ـ صقور العراق ـ المؤيد ـ الجنابي) على التوالي .

ج ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (٥٨٠٠٠ ـ ٧٥٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (٢) محطة هي كل من محطة (فرسان المسيب ـ جنة الفرات الاوسط) على التوالي ، حيث بلغ مجموع الصرف اليومي لجميع المحطات (٥٠٧٠٠٠) لتر في قضاء المسيب .

**٢ـ كمية الصرف للبنزين المحسن :**

حيث تراوحت كميات الصرف اليومي بين (٤٠٠٠ ـ ١٥٠٠٠) لتر ، بلغ عدد المحطات (٥) محطات هي كل من محطة (الاطياف ـ اضواء الاسكندرية ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ المؤيد) ، اما مجموع الصرف للبنزين المحسن للمحطات (٣٨٠٠٠) لتر .

**٣ـ كمية الصرف اليومي للديزل :**

أ ـ المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (٣٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (١١) محطة هي كل من محطة (الاسكندرية ـ اولاد مسلم ـ الغصون ـ بابل الاهلية ـ الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ المسيب ـ الميقات ـ الاطياف ـ الطاقة) على التوالي .

ب - المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (١١٠٠٠ -٢٠٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (السلامين - القدس - حطين - اضواء الحمداني - الجنابي) .

ج - المحطات التي تتراوح كميات صرفها بين (٣٠٠٠٠ - ٧٠٠٠٠) لتر يوميا : بلغ عددها (٦) محطات هي كل من محطة (فرسان المسيب - السدة الحديثة - اضواء الاسكندرية - صقور العراق - المؤيد - جنة الفرات الاوسط) على التوالي ، اما بالنسبة للنفط الابيض فهو موسمي ولا يمكن تحديد معدل الصرف اليومي .

**(٥) توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب وفقاً لعدد العاملين واجورهم وساعات التشغيل والتحصيل العلمي :**

يتباين عدد العاملين واجورهم وساعات التشغيل في المحطات ويمكن تصنيف العاملين واعدادهم في كل محطة في قضاء المسيب كالآتي :

**اولاً : عدد العمال في محطات الوقود :**

بلغ المجموع الكلي للعاملين في جميع المحطات في قضاء المسيب (٢٠٧) ويتم تصنيفهم كالآتي :

أ - المحطات التي يتراوح عدد العاملين فيها بين (٨ - ١٥) : بلغ عددها (١٢) محطة هي (القدس - السلامين - الاسكندرية - الورود - السدة الحديثة - الرافدين - اولاد مسلم - المسيب - المؤيد - الطاقة - حطين - العزيز) على التوالي .

ب - المحطات التي يتراوح عدد العاملين فيها بين (١٦ - ٢٠) : بلغ عددها (٥) محطات هي كي من محطة (بابل الاهلية - الغصون - الميقات - اضواء الحمداني - الاطياف) على التوالي .

ج - المحطات التي يتراوح عدد العاملين فيها بين (٢٢ - ٤٤): بلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (اضواء الاسكندرية - الجنابي - فرسان المسيب - جنة الفرات الاوسط - صقور العراق) على التوالي ، كما هو موضح في جدول (٤٧) .

**جدول (٤٧)**

**عدد العاملين وساعات التشغيل والتحصيل العلمي للعاملين لمحطات الوقود في قضاء المسيب ٢٠٢١**

| الوحدة الادارية | اسم المحطة | ساعات التشغيل | عدد العمال | | | | | اجر العامل | التحصيل العلمي | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | اداري | سائق | حارس | عامل مضخة | مجموع العمال | | بكالوريوس | اعدادية | متوسطة | ابتدائية |
| مركز قضاء المسيب | المسيب | ١٤ | ٢ | - | - | ١٢ | ١٤ | ٢٥٠٠٠ | ١ | ٢ | ٦ | ٥ |
| | المؤيد | ٢٤ | ٢ | ٤ | ١ | ٧ | ١٤ | ١٠٠٠٠ | ٥ | ٢ | ٢ | ٥ |
| | فرسان المسيب | ٢٤ | ٦ | ٣ | ٢ | ٢٠ | ٣١ | ١٥٠٠٠ | ٦ | ٣ | - | ٢٢ |
| | جنة الفرات الاوسط | ٢٤ | ٥ | ٥ | ٣ | ٢٤ | ٣٧ | ٢٥٠٠٠ | ١٠ | ١٠ | ١٠ | ٧ |
| ناحية سدة الهندية | القدس | ١٤ | ٢ | - | - | ٦ | ٨ | ٣٠٠٠٠ | ١ | ٧ | - | - |
| | السدة الحديثة | ١٤ | ٢ | - | - | ١٠ | ١٢ | ٣٠٠٠٠ | ٣ | ٩ | - | - |
| | السلامين | ١٦ | ٢ | ١ | ١ | ٤ | ٨ | ١٥٠٠٠ | ١ | ١ | - | ٦ |
| | الميقات | ٢٤ | ٤ | ٢ | ٢ | ١١ | ١٩ | ١٠٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٤ | ١١ |
| | اضواء الحمداني | ٢٤ | ٢ | ٢ | ٣ | ١٣ | ٢٠ | ١٠٠٠٠ | ١٠ | ٩ | - | ١ |
| جرف الصخر | الاطياف | ٢٤ | ٣ | ٢ | ٢ | ١٣ | ٢٠ | ٢٠٠٠٠ | ٢ | ٣ | ٥ | ١٠ |
| ناحية الاسكندرية | حطين | ١٤ | ٢ | - | - | ١٣ | ١٥ | ٣٠٠٠٠ | - | ٢ | ٦ | ٧ |
| | الاسكندرية | ١٤ | ٢ | - | - | ٧ | ٩ | ٣٠٠٠٠ | ١ | ٤ | ٢ | ١ |
| | الورود | ١٤ | ٢ | ٢ | ٢ | ٥ | ١١ | ٢٠٠٠٠ | ١ | ١ | ٣ | ٦ |
| | العزيز | ١٦ | ٣ | ٢ | ٢ | ٨ | ١٥ | ١٠٠٠٠ | ٣ | ٤ | ٣ | ٥ |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الرافدين | ١٦ | ٣ | ٢ | ١ | ٧ | ١٣ | ١٥٠٠٠ | ٢ | ٣ | ٢ | ٦ |
| | الجنابي | ٢٤ | ٣ | ٤ | ٢ | ٢٠ | ٢٩ | ١٥٠٠٠ | ٦ | ٨ | ٣ | ١٢ |
| | الطاقة | ٢٤ | ٢ | ٢ | ٢ | ٨ | ١٤ | ١٠٠٠٠ | ١ | ٤ | ٣ | ٦ |
| | الغصون | ١٦ | ٣ | ٢ | ٢ | ١١ | ١٨ | ٢٠٠٠٠ | ٥ | ٦ | ـ | ٧ |
| | اولاد مسلم | ١٤ | ٢ | ٢ | ١ | ٨ | ١٣ | ١٥٠٠٠ | ٢ | ٥ | ٤ | ٢ |
| | بابل الاهلية | ١٤ | ٢ | ١ | ١ | ١٢ | ١٦ | ١٥٠٠٠ | ٢ | ٢ | ٢ | ١٠ |
| | صقور العراق | ٢٤ | ٤ | ٤ | ٢ | ٣٤ | ٤٤ | ٢٠٠٠٠ | ١٠ | ١٥ | ٨ | ١١ |
| | اضواء الاسكندرية | ٢٤ | ٤ | ٢ | ـ | ١٦ | ٢٢ | ١٠٠٠٠ | ٩ | ١ | ـ | ١٢ |
| المجموع | | ٤١٦ | ٦٢ | ٤٢ | ٢٩ | ٢٦٩ | ٤٠٢ | ٤٠٠٠٠٠ | ٨٣ | ١٠٣ | ٦٢ | ١٥٢ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٩ .

**ثانياً : ساعات التشغيل :**

١ـ المحطات التي تعمل (١٤) ساعة : بلغ عددها (٨) محطات هي كل من محطة (المسيب ـ القدس ـ السدة الحديثة ـ حطين ـ الاسكندرية ـ الورود ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تعمل (١٦) ساعة : بلغ عددها (٤) محطات هي كل من محطة (السلامين ـ العزيز ـ الرافدين ـ الغصون) على التوالي .

٣ـ المحطات التي تعمل (٢٤) ساعة : بلغ عددها (١٠) محطات هي كل من محطة (المؤيد ـ فرسان المسيب ـ جنة الفرات الاوسط ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ الاطياف ـ الجنابي ـ الطاقة ـ صقور العراق ـ اضواء الاسكندرية) على التوالي .

**ثالثاً : التحصيل العلمي للعمال :**

نجد ان جميع العاملين المتواجدين في المحطات هم متعلمون ، حيث بلغ عدد الحاصلين على شهادة البكالوريوس (٨٣) عاملاً ، اما شهادة الاعدادية فبلغ عدد الحاصلين عليها في محطات الوقود (١٠٣) عاملاً ، اما الحاصلين على شهادة المتوسطة فبلغ عددهم (٦٢) عاملاً ، اما الحاصلون على شهادة الابتدائية فبلغ عددهم (١٥٢) عاملاً .

**(٦) توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب على اساس سنة التأسيس :**

يمكن تدرج محطات الوقود حسب القدم التاريخي لقضاء المسيب من خلال تصنيفها الى سنوات تأسيسها وبيان المحطات التي شيدت قديما او التي تم تشييدها حديثا كما هو ملاحظ من خلال جدول (٤٨) .

جدول (٤٨)

توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب وفقاً لسنة التأسيس ٢٠٢١

| ت | اسم المحطة | سنة التأسيس |
|---|---|---|
| ١- | المسيب | ١٩٧٠ |
| ٢- | حطين | ١٩٧٢ |
| ٣- | بابل الاهلية | ١٩٨٣ |
| ٤- | القدس | ١٩٨٥ |
| ٥- | اضواء الاسكندرية | ١٩٨٦ |
| ٦- | الاسكندرية | ١٩٨٧ |
| ٧- | الرافدين | ١٩٨٩ |
| ٨- | الجنابي | ١٩٩٠ |
| ٩- | السدة الحديثة | ١٩٩٥ |
| ١٠- | الطاقة | ٢٠٠٠ |
| ١١- | الغصون | ٢٠٠٥ |
| ١٢- | السلامين | ٢٠٠٦ |
| ١٣- | الاطياف | ٢٠٠٦ |
| ١٤- | الورود | ٢٠٠٧ |
| ١٥- | اولاد مسلم | ٢٠٠٧ |
| ١٦- | الميقات | ٢٠١١ |
| ١٧- | العزيز | ٢٠١٤ |
| ١٨- | المؤيد | ٢٠١٧ |
| ١٩- | جنة الفرات الاوسط | ٢٠١٧ |
| ٢٠- | اضواء الحمداني | ٢٠١٨ |
| ٢١- | فرسان المسيب | ٢٠١٨ |
| ٢٢- | صقور العراق | ٢٠٢١ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٩ .

نلاحظ من جدول (٤٨) ان محطات الوقود تدرجت حسب القدم التاريخي لتأسيسها ويمكن تصنيفها ما يأتي :

١ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها بين ( ١٩٧٠ ـ ١٩٩٠) : بلغت عددها (٨) محطات هي كل من محطة (المسيب ـ حطين ـ بابل الاهلية ـ القدس ـ اضواء الاسكندرية ـ الاسكندرية ـ الرافدين ـ الجنابي) على التوالي .

٢ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها بين (١٩٩٥ ـ ٢٠٠٧) : بلغت عددها (٧) محطات هي كل من محطة (السدة الحديثة ـ الطاقة ـ الغصون ـ السلامين ـ الاطياف ـ الورود ـ اولاد مسلم) على التوالي .

٣ـ المحطات التي تتراوح سنوات تأسيسها بين (٢٠١١ ـ ٢٠٢١) : بلغت عددها (٧) محطات هي كل من محطة (الميقات ـ العزيز ـ المؤيد ـ جنة الفرات الاوسط ـ اضواء الحمداني ـ فرسان المسيب ـ صقور العراق) على التوالي .

**(٧) توزيع محطات الوقود في قضاء المسيب وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان :**

تختلف محطات الوقود في قضاء المسيب تبعا لقربها او بعدها من شروط الامان المتمثلة بـ (مراكز الشرطة ـ مراكز الاطفاء) ، ويمكن ملاحظة ذلك عن كثب في جدول (٤٩).

**جدول (٤٩)**

**توزيع محطات الوقود وفقاً لقربها او بعدها عن شروط الامان في قضاء المسيب٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | بعد المحطة عن مركز الشرطة / م | بعد المحطة عن مركز الاطفاء / م |
|---|---|---|---|
| ١ـ | المسيب | ٢٠٠ | ٩٠٠ |
| ٢ـ | المؤيد | ٢٥٠ | ٨٠٠ |
| ٣ـ | فرسان المسيب | ٤٠٠ | ١٠٠٠ |
| ٤ـ | جنة الفرات الاوسط | ٥٠٠٠ | ٥٠٠٠ |
| ٥ـ | القدس | ٤٠٠ | ٦٠٠ |
| ٦ـ | السدة الحديثة | ٥٠٠ | ٨٠٠ |
| ٧ـ | السلامين | ١٥٠٠ | ٢٠٠٠ |
| ٨ـ | الميقات | ٣٠٠٠ | ٢٥٠٠ |
| ٩ـ | اضواء الحمداني | ٢٠٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ١٠ـ | الاطياف | ٥٠٠٠ | ٧٠٠٠ |
| ١١ـ | حطين | ٢٠٠ | ٤٠٠ |
| ١٢ـ | الاسكندرية | ٦٠٠ | ٥٠٠ |
| ١٣ـ | الورود | ٩٠٠ | ١٤٠٠ |
| ١٤ـ | العزيز | ٢٠٠٠ | ١٨٠٠ |
| ١٥ـ | الرافدين | ٦٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ١٦ـ | الجنابي | ٢٠٠٠ | ٦٠٠٠ |
| ١٧ـ | الطاقة | ٣٠٠٠ | ٨٠٠٠ |
| ١٨ـ | الغصون | ٢٠٠٠ | ١٢٠٠٠ |
| ١٩ـ | اولاد مسلم | ٢٠٠٠ | ٤٠٠٠ |
| ٢٠ـ | بابل الاهلية | ٣٠٠٠ | ٦٠٠٠ |
| ٢١ـ | صقور العراق | ٢٥٠٠ | ٣٠٠٠ |
| ٢٢ـ | اضواء الاسكندرية | ٣٠٠٠ | ٢٤٠٠ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٩ .

**١ـ مراكز الشرطة :**

أ ـ المحطات التي يتراوح قربها او بعدها عن مراكز الشرطة بين (٢٠٠ ـ ١٠٠٠) م : بلغ عددها (٩) محطات هي كل من محطة (المسيب ـ حطين ـ المؤيد ـ فرسان المسيب ـ القدس ـ السدة الحديثة ـ الاسكندرية ـ الرافدين ـ الورود) على التوالي .

ب ـ المحطات التي يتراوح قربها او بعدها عن مراكز الشرطة بين (١٥٠٠ ـ ٥٠٠٠) م : بلغ عددها (١٣) محطة هي كل من محطة (السلامين ـ اضواء الحمداني ـ العزيز ـ الجنابي ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ صقور العراق ـ الميقات ـ الطاقة ـ بابل الاهلية ـ اضواء الاسكندرية ـ جنة الفرات الاوسط ـ الاطياف) على التوالي .

**٢ـ مراكز الاطفاء :**

أ ـ المحطات التي يتراوح قربها او بعدها عن مراكز الاطفاء بين (٤٠٠ ـ ١٠٠٠) م : بلغ عددها (٧) محطات هي كل من محطة (حطين ـ الاسكندرية ـ القدس ـ المؤيد ـ السدة الحديثة ـ المسيب ـ فرسان المسيب) على التوالي .

ب ـ المحطات التي يتراوح قربها او بعدها من مراكز الاطفاء بين (١٤٠٠ ـ ١٢٠٠٠) م : بلغ عددها (١٥) محطة هي كل من كحطة (الورود ـ العزيز ـ السلامين ـ اضواء الاسكندرية ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ الرافدين ـ صقور العراق ـ اولاد مسلم ـ جنة الفرات الاوسط ـ الجنابي ـ بابل الاهلية ـ الاطياف ـ الطاقة ـ الغصون) على التوالي .

**(٨) المحطات النموذجية في قضاء المسيب :**

**محطة جنة الفرات الاوسط :**

تعد هذه المحطة من المحطات النموذجية المتكاملة من ناحية بنية المحطة وخصائصها ونوع الخدمات المتوفرة فيها ، فهي تعد من افضل المحطات الموجودة في محافظة بابل على الاطلاق ، لما تحتويه هذه المحطة من مرافق متعددة وهي محطة تقع على الطريق السريع الدولي الرابط بين محافظات العراق حيث امتازت هذه المحطة بتوفر كل مستلزمات حاجة المسافر ، وقد اشتملت بنية هذه المحطة على مطعم كبير للمسافرين بمساحة (٥٠٠) م٢ ، اضافة الى وجود اسواق كاملة بمساحة (١٥٠) م٢، وكذلك تتوفر فيها شروط الامان من طفايات حرائق ومنظومة اطفاء الحرائق اضافة الى توفر سيارة خاصة (كابسة) لجمع النفايات خاصة بالمحطة ، كما تتوفر وحدة غسيل السيارات الاوتوماتيكية عدد (٢) ، اضافة الى وجود حدائق

مشجرة في جميع جوانب المحطة ، كما تمتاز بنيتها العمرانية بطراز حديث جدا ، ويمكن توضيح ذلك في صورة (٩) .

**صورة (٩)**

**البنية والخصائص المتكاملة لمحطة وقود نموذجية في محافظة بابل ٢٠٢١**




التقطت بتاريخ ٢٣ / ١ / ٢٠٢٢ .

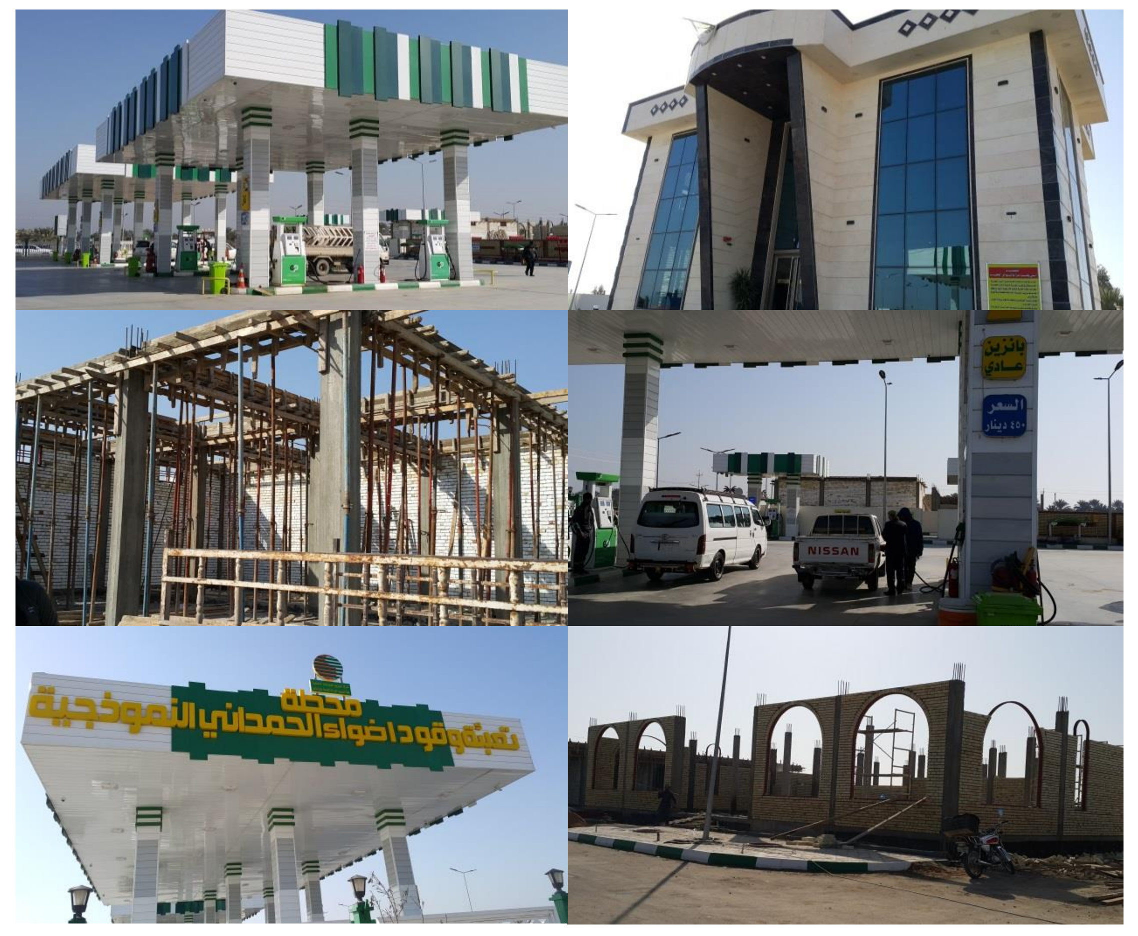
**(٩) المحطات التي تشهد توسعاً عمرانياً في قضاء المسيب :**

تعد محطة (اضواء الحمداني) من المحطات التي شيدت حديثًا وهي محطة (استثمار) بلغت مساحتها (١٢٦٠٠) م٢ تقع في ناحية السدة على طريق ثانوي تبعد عن الطريق العام مسافة (٢٥) م ، وبعد اجراء الدراسة الميدانية لهذه المحطة وتسليط الضوء على اهم خصائص وبنية هذه المحطة وجد ان المحطة تشهد توسعاً عمرانياً في المساحة التابعة للمحطة ، واشتمل

هذا التوسع تشييد اسواق كاملة ، ووحدة غسيل السيارات ، ومطعم بعد الحصول على موافقات من قبل الجهات المعنية [(١)] ، ولتوضيح ذلك بشكل مفصل يمكن ملاحظة صورة (١٠) .

**صورة (١٠)**

**التوسع العمراني للمحطات في قضاء المسيب ٢٠٢١**




التقطت بتاريخ ٢٠٢٢/١/٢٤.

(١) مقابلة شخصية مع محمد علي حسين ، مدير محطة تعبئة وقود اضواء الحمداني ، يوم الاثنين المصادف ٢٤ / ١ / ٢٠٢٢ ، الساعة الثامنة صباحا .

# المبحث الثاني

## التوزيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات حسب البيئة (الحضر - الريف)

يعد التوزيع المكاني جوهر العمل الجغرافي لكونه يحدد مدى التغيرات الحاصلة في المنطقة الذي بدوره ينعكس على الخدمة المقدمة للمواطنين ومنها خدمات محطات الوقود التي تعد من الضروريات الحتمية التي تساعد على تطور بنية منطقة الدراسة وخصائصها وتطوير استعمالات الارض الحضرية داخل منطقة الدراسة بشكل حضري ومتقدم ، واصبحت خدمات محطات الوقود تشكل عصب الحياة والشريان المهم الذي ينمي الحركة داخل منطقة الدراسة ، وتتوزع محطات الوقود في انحاء منطقة الدراسة بشكل يعتمد على حجم السكان الموجود سواء في حضر منطقة الدراسة او ريفها ، ويتميز الريف بانه اقل توفيرا للخدمات قياسا بالحضر واصغر من حيث الحجم السكاني والعمراني في أي منطقة ، وهذا يعود الى تركز استعمالات الارض الحضرية داخل مراكز المناطق بشكل اكبر من الارياف ، مما يجعلها مراكز استقطاب للنمو السكاني لذا تشهد منطقة الدراسة كثافة سكانية كبيرة اكثر من المناطق الريفية المحيطة بها ، وعلى الرغم من ذلك فإن محطات الوقود في منطقة الدراسة قد توزعت في جميع الاقضية والنواحي ولم تقتصر على مكان معين ، ومعظم محطات الوقود تشيد على طرق المرور لكونها تشكل السبب الاساسي لحركة النقل داخل منطقة الدراسة ، حيث تمتاز منطقة الدراسة بانها مترامية الاطراف على جميع جهاتها المترابطة بالمحافظات المجاورة لها ، لذلك نجد ان محطات الوقود في منطقة الدراسة تتوزع بشكل يتناسب مع كثرة مساحتها وترامي اطرافها ، حيث بلغت عدد المحطات التي تتركز في الارياف المحيطة بمنطقة الدراسة والتي تمثل مركز المدينة (٣٦) محطة لمختلف النواحي المحيطة بمنطقة الدراسة ، حيث توزعت هذه المحطات على (١٦) وحدة ادارية في المحافظة ، اما المحطات الموجودة في المناطق الحضرية بلغ عددها (٤٠) محطة ، بينما بلغ العدد الكلي للمحطات (٧٦) محطة ، ويدل ذلك الى تقارب العدد بين المحطات الموجودة في المناطق الريفية بالأعداد الموجودة في المناطق الحضرية بغض النظر عن حجم السكان وكثافة تركزه في منطقة بنسبة اكثر من المنطقة الاخرى ، ولتسليط الضوء على تلك المحطات ومواقعها وخدماتها التي تقدمها وكفاءة الموقع المشيدة فيها والنسب المئوية لكل محطة او قضاء ، لذلك سوف نتطرق بالتفصيل الى التوزيع المكاني في محافظة بابل على النحو الآتي لاحظ جدول (٥٠) .

جدول (٥٠)

توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في محافظة بابل٢٠٢١

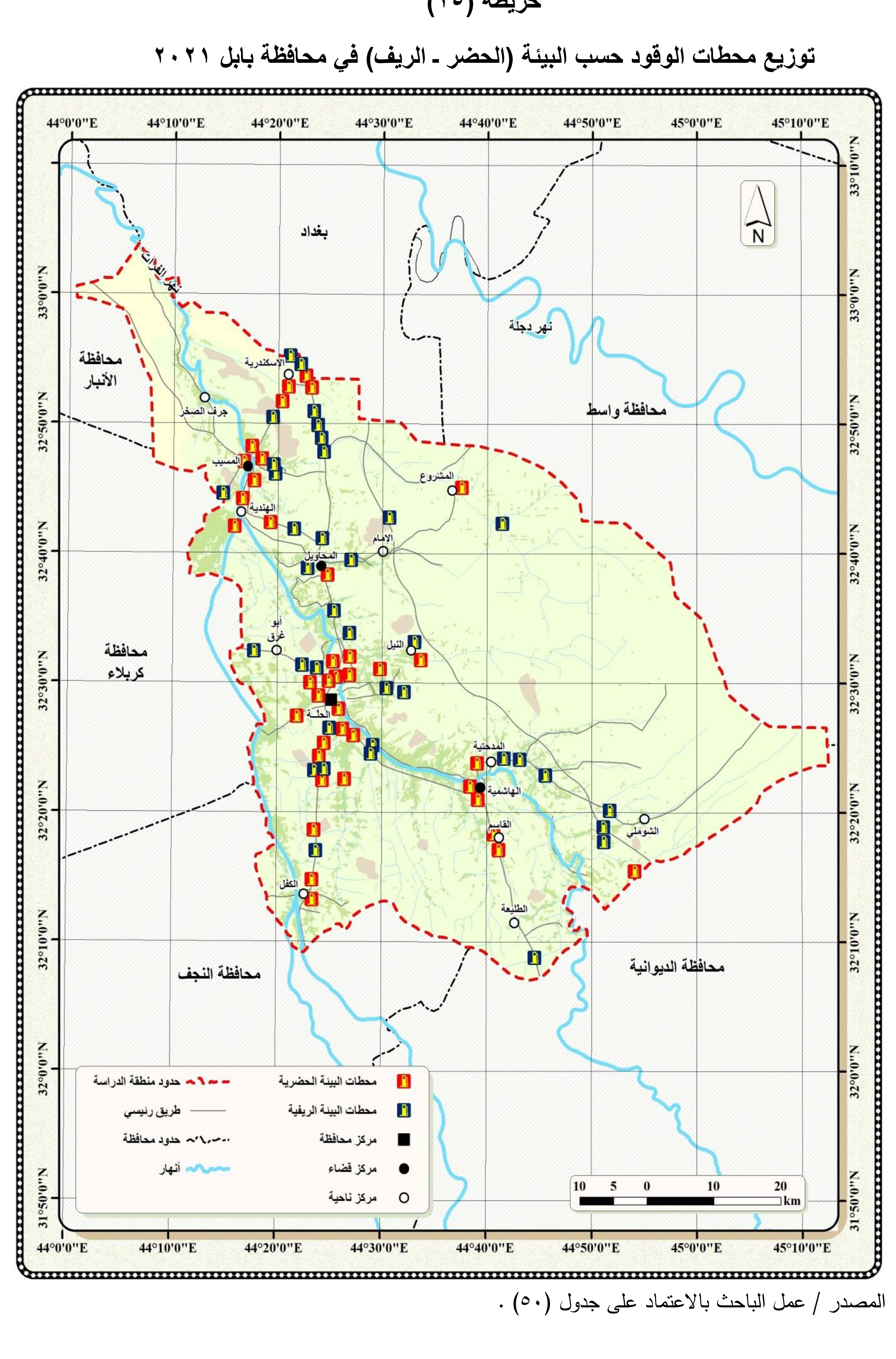
| المحافظة | القضاء | الوحدة الادارية | محطات الحضر | محطات الريف |
|---|---|---|---|---|
| بابل | قضاء الحلة | مركز الحلة | (عشتار - حمورابي - الرفعة - بوابة بابل - الحلة الجديدة - اضواء الحلة - العرفان - اسد بابل - البدر الحديثة - البو عجاج - لؤلؤة بابل - باب الامير - بابل الحضارة - الجامعة - الود البابلية) | (الخنساء - السياحي - الزقورة - المقادير - العنبر) |
| | | الكفل | (الكفل - نبع الكفل - السيوف - اسد النجف) | (الرارنجية - واحة الزهيري) |
| | | ابي غرق | (اليسار) | (البيروني - النوار - طريق الزائرين) |
| | قضاء المحاويل | مركز المحاويل | (المحاويل) | (الريفية - الفندية - محاويل الامام - القسطاس) |
| | | المشروع | (المشروع) | (الهمام) |
| | | الامام | - | (العمران) |
| | | النيل | (النيل الدولي) | (الوسيم - الآثار) |
| | قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | (العباس - صرح بابل) | - |
| | | القاسم | (الغروب - قاسم العطاء) | - |
| | | المدحتية | (المدحتية) | (الخيكاني - سبع البو سلطان - العلاك) |
| | | الشوملي | (الشوملي) | (البهاء - شمس الضحى - انوار بابل) |
| | | الطليعة | - | (الاجيال) |
| | قضاء المسيب | مركز المسيب | (المسيب - المؤيد - فرسان المسيب) | (جنة الفرات الاوسط) |
| | | الهندية | (القدس - السدة الحديثة - الميقات - اضواء الحمداني) | (السلامين) |
| | | جرف الصخر | - | (الاطياف) |
| | | الاسكندرية | (حطين - الاسكندرية - الجنابي - صقور العراق) | (الورود - العزيز - اضواء الاسكندرية - الرافدين - الطاقة - الغصون - اولاد مسلم - بابل الاهلية) |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١.

## خريطة (١٥)

## توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٠) .

يتضح لنا من جدول (٥٠) وخريطة (١٥) ان محطات الوقود موزعة كالآتي :

**١ــ التوزيع المكاني البيئي (حضر ــ ريف) بحسب اقضية محافظة بابل :**

**١ـ قضاء الحلة :**

بلغ عدد المحطات في قضاء الحلة (٣٠) محطة موزعة على (الحضر . الريف) في مركز قضاء الحلة بلغت عدد محطات الحضر (١٥) محطة ، اما محطات الريف فبلغت (٥) محطة ، اما في ناحية الكفل فبلغ عدد محطات الحضر (٤) محطات ، اما محطات الريف فبلغت (٢) محطة ، اما في ناحية ابي غرق بلغ الحضر (١) محطة ، والريف بلغت (٣) محطة .

**٢ـ قضاء المحاويل :**

بلغ عدد المحطات في قضاء المحاويل (١١) محطة موزعة كالآتي : في مركز قضاء المحاويل بلغ عدد محطات الحضر (١) محطة ، اما محطات الريف (٤) محطات ، اما في ناحية المشروع فبلغ عدد محطات الحضر (١) محطة ، ومحطات الريف (١) محطة ، اما في ناحية الامام فبلغ عدد محطات الريف (١) محطة ولا توجد محطات في الحضر، اما في ناحية النيل فبلغ عدد محطات الحضر (١) محطة ، ومحطات الريف (٢) محطة .

**٣ـ قضاء الهاشمية :**

بلغ عدد المحطات (الحضر . الريف) في قضاء الهاشمية (١٣) محطة موزعة على الوحدات كالآتي : في مركز الهاشمية فبلغ عدد محطات الحضر (٢) محطة ، ولا توجد محطات في الريف ، اما في القاسم فبلغ عدد محطات الحضر (٢) محطة ، ولا توجد محطات في الريف ، اما في المدحتية فبلغ عدد محطات الحضر (١) محطة ، وعدد محطات الريف (٣) محطة ، اما في الشوملي فبلغ عدد محطات الحضر (١) محطة ، اما محطات الريف (٣) محطة ، اما في الطليعة فبلغ عدد محطات الريف (١) محطة فقط دون الحضر .

**٤ـ قضاء المسيب :**

بلغ عدد محطات (الحضر . الريف) (٢٢) محطة موزعة كالاتي : في مركز المسيب بلغ عدد محطات الحضر (٣) محطة ، ومحطات الريف (١) محطة ، اما في ناحية السدة فبلغ عدد محطات الحضر (٤) محطة ، ومحطات الريف (١) محطة ، اما ناحية جرف الصخر فبلغ عدد محطات الريف (١) محطة ، ولا توجد محطات في الحضر، اما في ناحية الاسكندرية فبلغ عدد محطات الحضر (٤) محطة ، وعدد محطات الريف (٨) محطات .

**جدول (٥١)**

**التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل حسب البيئة (الحضر - الريف) والسكان والمساحة ٢٠٢١**

| المحافظة | القضاء | الوحدة ادارية | محطات الحضر | % | سكان الحضر | % | محطات الريف | % | سكان الريف | % | مساحة الوحدة الادارية | % | نسبة محطات الوحدة الادارية | نسبة محطات القضاء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| بابل | قضاء الحلة | مركز الحلة | ١٥ | ٣٧،٥ | ٤٩٢،٣٩٦ | ٤٥،٧ | ٥ | ١٣،٨٨ | ١٣٦،٤٦٥ | ١١،٨٢ | ١٦١ | ٣،١٤ | ٢٦،٣ | ٣٩،٥ |
| | | الكفل | ٤ | ١٠ | ٢٤،٦٨٢ | ٢،٣ | ٢ | ٥،٥٥ | ١٣٣،١٣٤ | ١١،٥٣ | ٥٢٦ | ١٠،٢٧ | ٧،٩ | |
| | | ابي غرق | ١ | ٢،٥ | ٢٧،٦٩٤ | ٢،٦ | ٣ | ٨،٣ | ٩٤،٥٦٩ | ٨،١٩ | ١٩١ | ٣،٧٣ | ٥،٣ | |
| | قضاء المحاويل | مركز المحاويل | ١ | ٢،٥ | ٣٣،٦٥٥ | ٣ | ٤ | ١١،١ | ٩٧،٩٠١ | ٨،٤٨ | ٦٠٠ | ١١،٧٢ | ٦،٦ | ١٤،٥ |
| | | المشروع | ١ | ٢،٥ | ٤١،٧٩٠ | ٣،٩ | ١ | ٢،٨ | ١٠١،٥٠٢ | ٨،٨ | ٨٣٤ | ١٦،٢٩ | ٢،٦ | |
| | | الامام | - | - | ١٤،٠٠٥ | ١،٣ | ١ | ٢،٨ | ٢٧،٥٠٢ | ٢،٤ | ٧٥ | ١،٥ | ١،٣ | |
| | | النيل | ١ | ٢،٥ | ٧،٥٢٧ | ٠،٧ | ٢ | ٥،٥٥ | ٥٨،٧٠٢ | ٥،١ | ١٥٨ | ٣،٠٨ | ٣،٩ | |
| | قضاء الهاشمية | مركز الهاشمية | ٢ | ٥ | ٤٠،٢٧١ | ٣،٧ | - | - | - | - | ١٠١ | ١،٩٧ | ٢،٦ | ١٧،٥ |
| | | القاسم | ٢ | ٥ | ٨٨،٠٥٣ | ٨،٢ | - | - | ٩١،٢٠٧ | ٧،٩٠ | ٣٢٧ | ٦،٣٨ | ٢،٦ | |
| | | المدحتية | ١ | ٢،٥ | ٦٤،٢٤١ | ٦ | ٣ | ٨،٣ | ٨٨،٦٥٧ | ٧،٦٨ | ٤٢٧ | ٨،٣٤ | ٥،٣ | |
| | | الشوملي | ١ | ٢،٥ | ١٩،٦١٩ | ١،٨ | ٣ | ٨،٣ | ٧٨،٥٥١ | ٦،٨٠ | ٤٩٨ | ٩،٧٢ | ٥،٣ | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الطليعة | – | – | ٩،٣١٩ | ٠،٩ | ١ | ٢،٨ | ٣٤،٥٠٩ | ٣ | ٢٩٣ | ٥،٧٢ | ١،٣ | |
| | قضاء المسيب | مركز المسيب | ٣ | ٧،٥ | ٦١،٩٤٧ | ٥،٨ | ١ | ٢،٨ | – | – | ١١٣ | ٢،٢٠ | ٥،٣ | |
| | | سدة الهندية | ٤ | ١٠ | ٣٦،٦١٢ | ٣،٤ | ١ | ٢،٨ | ٩٤،٢٠٠ | ٨،١٦ | ٢٥٧ | ٥،٠٢ | ٦،٦ | ٢٨،٩ |
| | | جرف الصخر | – | – | ٦،٥٤٢ | ٠،٦٠ | ١ | ٢،٨ | ٤٦،٥٨٩ | ٤،٠٣ | ١٧٠ | ٣،٣٢ | ١،٣ | |
| | | الاسكندرية | ٤ | ١٠ | ١٠٨،٧١٣ | ١٠،١ | ٨ | ٢٢،٢٢ | ٧٠،٥٨٣ | ٦،١١ | ٣٨٨ | ٧،٦ | ١٥،٨ | |
| المجموع | | | ٤٠ | %١٠٠ | ١٠٧٧،٠٦٤ | %١٠٠ | ٣٦ | %١٠٠ | ١١٥٤٠٧٢ | %١٠٠ | ٥١١٩ | %١٠٠ | %١٠٠ | %١٠٠ |

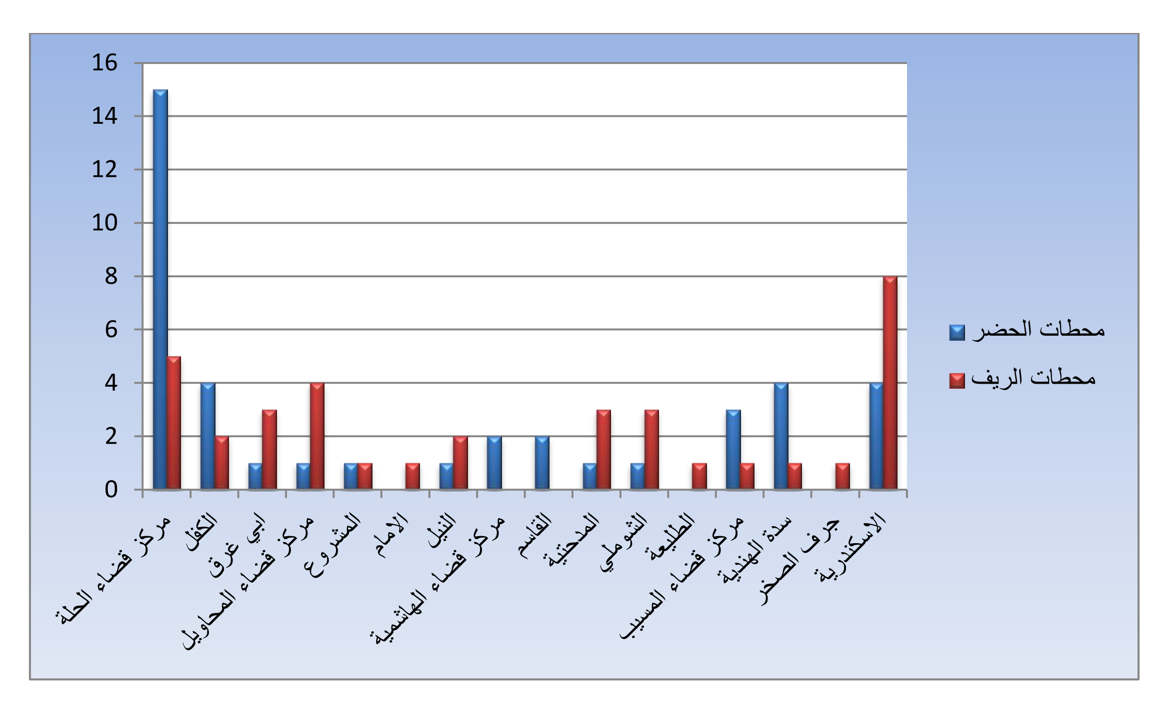
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٢. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاء بابل ، سكان محافظة بابل ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

**شكل (١٦)**

**التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل حسب البيئة (الحضر ـ الريف) ٢٠٢١**




المصدر/ عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥١) .

يتضح لنا من جدول (٥١) وشكل (١٦) ان التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود ( الحضر . الريف) موزعة على جميع الوحدات الادارية البالغ عددها (١٦) وحدة ادارية في منطقة الدراسة ، حيث بلغ عدد محطات الحضر في منطقة الدراسة (٤٠) محطة موزعة على الوحدات الادارية ، اما محطات الريف بلغ عددها (٣٦) محطة ايضا موزعة على جميع النواحي المحطات بهذه الوحدات الادارية ويمكن تصنيفها كالآتي :

**٢ـ التوزيع المكاني البيئي بحسب الاهمية بالنسبة للوحدات الادارية في محافظة بابل :**

**١ـ قضاء الحلة :**

بلغت النسبة المئوية لمحطات الوقود (الحضر ـ الريف) لقضاء الحلة (٣٩،٥) % من مجموع النسبة المئوية الكلية للمحافظة ، بينما بلغ عدد محطات الحضر في قضاء الحلة (٢٠) محطة ، بينما بلغ عدد محطات الريف في قضاء الحلة (١٠) محطات مقسمة على وحدات إدارية وهي كالآتي :

أ ـ مركز قضاء الحلة : بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء الحلة بواقع (١٥) محطة وبنسبة مئوية بلغت (٣٧،٥) % من مجموع محطات الحضر ، وعدد محطات الريف بلغت (٥) محطة وبنسبة مئوية بلغت (١٣،٨٨) % بينما بلغت النسبة المئوية لمركز قضاء الحلة (٢٦،٣) % من مجموع نسبة الاقضية في منطقة الدراسة ، وبلغ عدد سكان الحضر (٤٩٢،٣٦٩) نسمة بنسبة مئوية بلغت (٤٥،٧) % ، اما سكان الريف بلغ (١٣٦،٤٦٥) نسمة بنسبة (١١،٨٢) % ، بينما بلغ مساحة مركز القضاء (١٦١) كم٢ بنسبة (٣،١٤) % .

ب ـ ناحية الكفل : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية الكفل (٤) محطة وبنسبة مئوية بلغت (١٠) % من مجموع محطات الحضر الكلية ، اما عدد محطات الريف فبلغت (٢) محطة بنسبة مئوية بلغت (٥،٥٥) % ، بينما بلغت النسبة المئوية للناحية (٧،٩) % من مجموع نسبة المحافظة ، اما عدد سكان الحضر في ناحية الكفل بلغ عددهم (٢٤،٦٨٢) نسمة بنسبة (٢،٣) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (١٣٣،١٣٤) نسمة بنسبة (١١،٥٣) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٥٢٦) كم٢ بنسبة (١٠،٢٧) % .

ج ـ ناحية ابي غرق : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية ابي غرق (١) محطة وبنسبة مئوية (٢،٥) % ، بينما بلغ عدد محطات الريف (٣) محطة وبنسبة مئوية بلغت (٨،٣) % ، بينما بلغت النسبة المئوية للناحية (٥،٣) % من مجموع المحافظة ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٢٧،٦٩٤) نسمة بنسبة (٢،٦) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٩٤،٥٦٩) نسمة بنسبة (٨،١٩) % ، اما مساحة الناحية فبلغت (١٩١) كم٢ بنسبة (٣،٧٣) % .

**٢ـ قضاء المحاويل :**

بلغت النسبة المئوية لمحطات الوقود (الحضر ـ الريف) في قضاء المحاويل بواقع (١٤،٥) % من مجموع النسبة المئوية الكلية لمحافظة مقسمة على اربع وحدات ادارية ، بينما بلغت عدد محطات الحضر (٣) محطات ، اما محطات الريف بلغت (٨) محطات موزعة على الوحدات الادارية الآتية :

أ ـ مركز قضاء المحاويل : بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء المحاويل (١) محطة بنسبة مئوية بلغت (٢،٥) % ، اما عدد محطات الريف بلغت (٤) محطات بنسبة (١١،١) % ، بينما بلغت النسبة المئوية للمركز (٦،٦) % من مجموع المحافظة ، اما عدد سكان الحضر

فبلغ (٣٣،٦٥٥) نسمة بنسبة (٣) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٩٧،٩٠١) نسمة بنسبة (٨،٤٨) % ، اما مساحة المركز بلغت (٦٠٠) كم٢ بنسبة (١١،٧٢) % .

ب ـ ناحية المشروع : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية المشروع (١) محطة وبنسبة (٢،٥) % ، بينما بلغت عدد محطات الريف (١) محطة بنسبة (٢،٨) % ، بينما بلغت النسبة المئوية للناحية (٢،٦) % من مجموع المحافظة ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٤١،٧٩٠) نسمة بنسبة (٣،٩) % ، بينما بلغ عدد سكان الريف (١٠١،٥٠٢) نسمة بنسبة (٨،٨) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٨٣٤) كم٢ بنسبة (١٦،٢٩)% .

ج ـ ناحية الامام : في ناحية الامام لم تكن هنالك محطات حضر ، اما محطات الريف فبلغ عددها (١) محطة وبنسبة مئوية بلغت (٢،٨) % ، بينما بلغت النسبة المئوية الكلية للناحية (١،٣) % من مجموع النسبة الكلية للمحافظة ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (١٤،٠٠٥) نسمة بنسبة (١،٣) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٢٧،٥٠٢) نسمة بنسبة (٢،٤) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٧٥) كم٢ بنسبة (١،٥) % .

د ـ ناحية النيل : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية النيل (١) محطة بنسبة مئوية (٢،٥) % ، بينما بلغ عدد محطات الريف (٢) محطة بنسبة (٥،٥٥) % ، بينما بلغت النسبة المئوية للناحية (٣،٩) % من مجموع النسبة الكلية للمحافظة ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٧،٥٢٧) نسمة بنسبة مئوية بلغت (٠،٧) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٥٨،٧٠٢) نسمة بنسبة (٥،١) % ، اما مساحة الناحية بلغت (١٥٨) كم٢ بنسبة (٣،٠٨) % .

**٣ـ قضاء الهاشمية :**

بلغت النسبة المئوية لمحطات (الحضر ـ الريف) في قضاء الهاشمية بواقع (١٧،١) % من مجموع النسبة الكلية للمحافظة موزعة على خمس وحدات ادارية ، بينما بلغ عدد محطات الحضر (٦) محطات ، اما محطات الريف (٧) محطات موزعة على الوحدات الادارية الآتية :

أ ـ مركز قضاء الهاشمية : بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء الهاشمية (٢) محطة بنسبة مئوية (٥) % ، ولا توجد محطات في الريف ، اما النسبة المئوية للمركز فبلغت (٢،٦) % من مجموع النسبة الكلية للمحافظة ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٤٠،٢٧١) نسمة بنسبة (٣،٧) % ، اما مساحة المركز بلغت (١٠١) كم٢ بنسبة (١،٩٧) % .

ب ـ ناحية القاسم : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية القاسم (٢) محطة بنسبة مئوية (٥) % ، ولا توجد محطات في الريف ، اما النسبة المئوية الكلية للناحية بلغت (٢،٦) % ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٨٨،٠٥٣) نسمة بنسبة (٨،٢) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٩١،٢٠٧) نسمة بنسبة (٧،٩٠) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٣٢٧) كم٢ بنسبة (٦،٣٨) % .

ج ـ ناحية المدحتية : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية المدحتية (١) محطة بنسبة (٢،٥) % ، بينما بلغ عدد محطات الريف (٣) محطة بنسبة (٨،٣) % ، اما النسبة المئوية الكلية للناحية بلغت (٥،٣) % ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٦٤،٢٤١) نسمة بنسبة (٦) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٨٨،٦٥٧) نسمة بنسبة (٧،٦٨) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٤٢٧) كم٢ بنسبة (٨،٣٤) % .

د ـ ناحية الشوملي : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية الشوملي (١) محطة وبنسبة (٢،٥) % ، اما عدد محطات الريف بلغت (٣) محطة بنسبة (٨،٣) % ، اما النسبة المئوية الكلية للناحية بلغت (٥،٣) % ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (١٩،٦١٩) نسمة بنسبة (١،٨)% ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٧٨،٥٥١) نسمة بنسبة (٦،٨٠) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٤٩٨) كم٢ بنسبة (٩،٧٢) % .

هـ ـ ناحية الطليعة : في ناحية الطليعة لم تكن هنالك محطات حضر ، اما محطات الريف فبلغ عددها (١) محطة بنسبة مئوية (٢،٨) % ، اما النسبة المئوية الكلية للناحية بلغت (١،٣) % ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٩٣١٩) نسمة بنسبة (٠،٩) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٣٤،٥٠٩) نسمة بنسبة (٣) % ، اما مساحتها بلغت (٢٩٣) كم٢ بنسبة (٥،٧٢) % .

**٤ـ قضاء المسيب :**

بلغت النسبة المئوية لمحطات (الحضر ـ الريف) في قضاء المسيب (٢٨،٩) % من مجموع المحافظة ، بينما بلغ عدد محطات الحضر (١١) محطة ، اما عدد محطات الريف بلغت (١١) محطة ايضاً موزعة على الوحدات الادارية الآتية :

أ - مركز قضاء المسيب : بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء المسيب (٣) محطة بنسبة (٧،٥) % ، بينما بلغ عدد محطات الريف (١) محطة بنسبة (٢،٨) % ، بينما بلغت النسبة الكلية للمحافظة (٥،٣) % ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٦١،٩٤٧) نسمة بنسبة (٥،٨) % ، اما مساحة المركز بلغ (١١٣) كم٢ بنسبة (٢،٢٠) % .

ب - ناحية سدة الهندية : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية السدة (٤) محطات بنسبة (١٠) % ، بينما بلغت عدد محطات الريف (١) محطة بنسبة (٢،٨) % ، اما النسبة الكلية للناحية بلغت (٦،٦) % ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٣٦،٦١٢) نسمة بنسبة (٣،٤) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٩٤،٢٠٠) نسمة بنسبة (٨،١٦) % ، اما مساحتها بلغت (٢٥٧) كم٢ بنسبة (٥،٠٢) % .

ج - ناحية جرف الصخر : لا توجد محطات في الحضر، اما محطات الريف بلغ عددها (١) محطة بنسبة (٢،٨) % ، اما النسبة الكلية للناحية بلغت (١،٣) % من مجموع المحافظة، اما عدد سكان الحضر فبلغ (٦،٥٤٢) نسمة بنسبة (٠،٦٠) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٤٦،٥٨٩) نسمة بنسبة (٤،٠٣) % ، اما مساحة الناحية بلغت (١٧٠) كم٢ بنسبة (٣،٣٢) %.

د - ناحية الاسكندرية : بلغ عدد محطات الحضر في ناحية الاسكندرية (٤) محطات بنسبة (١٠) % ، اما عدد محطات الريف بلغت (٨) محطات بنسبة (٢٢،٢٢) % ، اما النسبة المئوية الكلية للناحية بلغت (١٥،٨) % من مجموع المحافظة ، اما عدد سكان الحضر فبلغ (١٠٨،٧١٣) نسمة بنسبة (١٠،١) % ، اما عدد سكان الريف فبلغ (٧٠،٥٨٣) نسمة بنسبة (٦،١١) % ، اما مساحة الناحية بلغت (٣٨٨) كم٢ بنسبة (٧،٦) % .

**٣ـ التوزيع المكاني البيئي لمحطات الوقود والغاز بحسب الرقعة الجغرافية للوحدات الادارية في محافظة بابل :**

**اولاً : قضاء الحلة :**

بلغ عدد المحطات في قضاء الحلة (٣٠) محطة مقسمة الى (حضر ـ ريف) كما هو موضح في جدول (٥٢) وخريطة (١٦) .

**جدول (٥٢)**

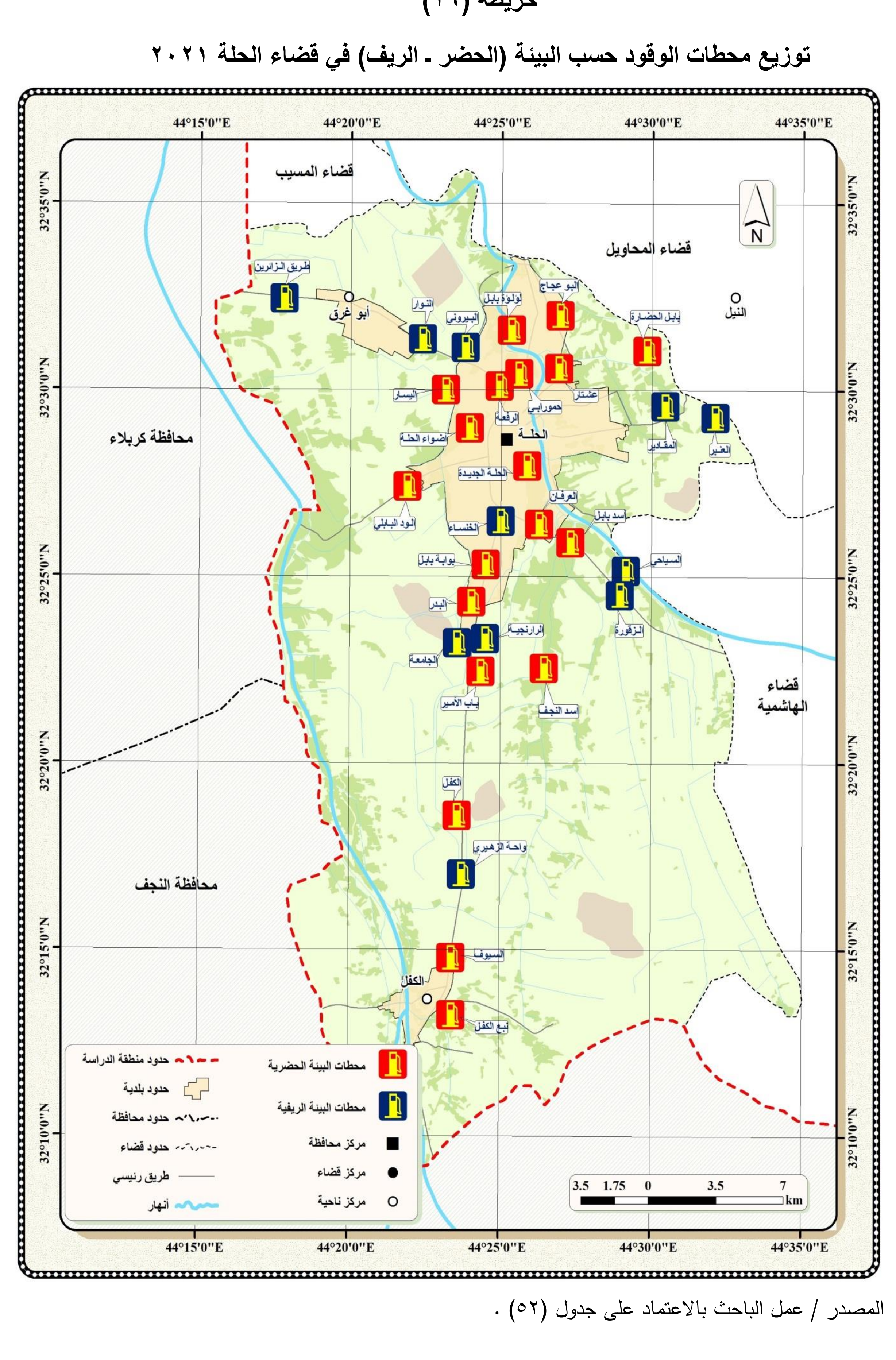
**توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر ـ الريف) في قضاء الحلة ٢٠٢١**

| ت | اسم المحطة | بيئة المحطة | ت | اسم المحطة | بيئة المحطة |
|---|---|---|---|---|---|
| ١ـ | عشتار | حضر | ١٦ـ | بابل الحضارة | حضر |
| ٢ـ | حمورابي | حضر | ١٧ـ | الجامعة | حضر |
| ٣ـ | الرفعة | حضر | ١٨ـ | المقادير | ريف |
| ٤ـ | بوابة بابل | حضر | ١٩ـ | العنبر | ريف |
| ٥ـ | الحلة الجديدة | حضر | ٢٠ـ | الود البابلية | حضر |
| ٦ـ | اضواء الحلة | حضر | ٢١ـ | الكفل | حضر |
| ٧ـ | العرفان | حضر | ٢٢ـ | نبع الكفل | حضر |
| ٨ـ | اسد بابل | حضر | ٢٣ـ | الرارنجية | ريف |
| ٩ـ | البدر الحديثة | حضر | ٢٤ـ | واحة الزهيري | ريف |
| ١٠ـ | الخنساء | ريف | ٢٥ـ | السيوف | حضر |
| ١١ـ | السياحي | ريف | ٢٦ـ | اسد النجف | حضر |
| ١٢ـ | الزقورة | ريف | ٢٧ـ | البيروني | ريف |
| ١٣ـ | البو عجاج | حضر | ٢٨ـ | النوار | ريف |
| ١٤ـ | لؤلؤة بابل | حضر | ٢٩ـ | اليسار | حضر |
| ١٥ـ | باب الامير | حضر | ٣٠ـ | طريق الزائرين | ريف |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

## خريطة (١٦)

## توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في قضاء الحلة ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٢) .

يتضح من جدول (٥٢) وخريطة (١٦) ان محطات الوقود في قضاء الحلة حسب البيئة (الحضر - الريف) موزعة على الوحدات الادارية كما يأتي :

١. مركز قضاء الحلة :

بلغ عدد محطات الوقود حسب البيئة ( الحضر - الريف) في مركز قضاء الحلة (٢٠) محطة ، بلغ عدد محطات الحضر (١٥) محطة هي كل من محطة (عشتار - حمورابي - الرفعة - بوابة بابل - الحلة الجديدة - اضواء الحلة - العرفان - اسد بابل - البدر الحديثة - البو عجاج - لؤلؤة بابل - باب الامير - بابل الحضارة - الجامعة - الود البابلية) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (٥) محطات هي كل من محطة (الخنساء - السياحي - الزقورة - المقادير - العنبر) على التوالي .

٢. ناحية الكفل :

بلغ عدد محطات (الحضر - الريف) في ناحية الكفل (٥) محطات ، بلغ عدد محطات الحضر (٤) محطات هي كل من محطة (الكفل - نبع الكفل - السيوف - اسد النجف) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (٢) محطة هي كل من محطة (الرارنجية - واحة الزهيري) .

٣. ناحية ابي غرق :

بلغ عدد محطات الوقود (الحضر - لريف) (٤) محطات ، حيث بلغ عدد محطات الحضر (١) محطة هي محطة (اليسار) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (٣) محطة هي كل من محطة (البيروني - النوار - طريق الزائرين) على التوالي .

**ثانياً : قضاء المحاويل :**

بلغ عدد محطات الوقود (الحضر - الريف) (١١) محطة موزعة على الوحدات الآتية :

١- مركز قضاء المحاويل : بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء المحاويل (١) محطة هي محطة (المحاويل) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (٤) محطات هي كل من محطة (الريفية - الفندية - محاويل الامام - القسطاس) على التوالي .

٢- ناحية المشروع : بلغ عدد محطات الحضر (١) محطة هي محطة (المشروع) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (١) محطة هي محطة (الهمام) .

٣ـ ناحية الامام : بلغ عدد المحطات (١) محطة هي محطة (العمران) وهي محطة ريفية .

٤ـ ناحية النيل : بلغ عدد محطات الحضر (١) محطة هي محطة (النيل الدولي) ، اما محطات الريف بلغ عددها (٢) محطة هي محطة (الوسيم ـ الآثار) على التوالي ، كما هو موضح في جدول (٥٣) وخريطة (١٧) .

**جدول (٥٣)**

**توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر ـ الريف) في قضاء المحاويل ٢٠٢١**

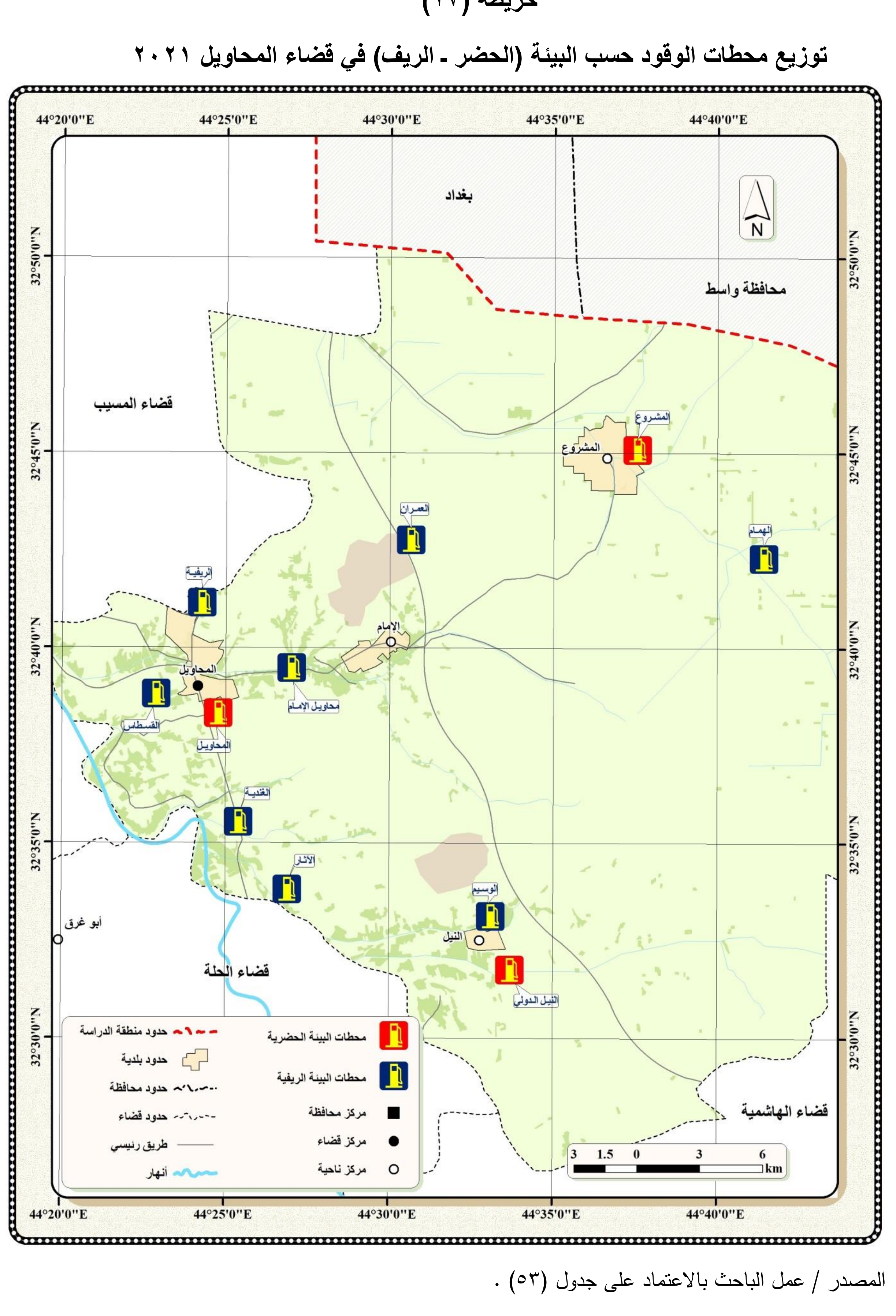
| ت | اسم المحطة | بيئة المحطة |
|---|---|---|
| ١ـ | المحاويل | حضر |
| ٢ـ | الريفية | ريف |
| ٣ـ | الفندية | ريف |
| ٤ـ | محاويل الامام | ريف |
| ٥ـ | القسطاس | ريف |
| ٦ـ | المشروع | حضر |
| ٧ـ | الهمام | ريف |
| ٨ـ | العمران | ريف |
| ٩ـ | الوسيم | ريف |
| ١٠ـ | الآثار | ريف |
| ١١ـ | النيل الدولي | حضر |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

## خريطة (١٧)

## توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في قضاء المحاويل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٣) .

**ثالثاً : قضاء الهاشمية :**

بلغ عدد محطات الوقود في قضاء الهاشمية (١٣) محطة موزعة على النواحي التابعة للقضاء ، كما تختلف المحطات من حيث بيئة موقعها الجغرافي سواء كانت محطة حضرية ام ريفية أي المحطات الموجودة في مراكز الاقضية والتابعات الى الحدود الادارية للقضاء ، اما المحطات الريفية هي التي تتركز في المناطق الريفية الموجودة في القضاء وتقع خارج الحدود الادارية لمركز القضاء ، كما هو ملاحظ في جدول (٥٤) وخريطة (١٨) .

**جدول (٥٤)**

**توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في قضاء الهاشمية ٢٠٢١**

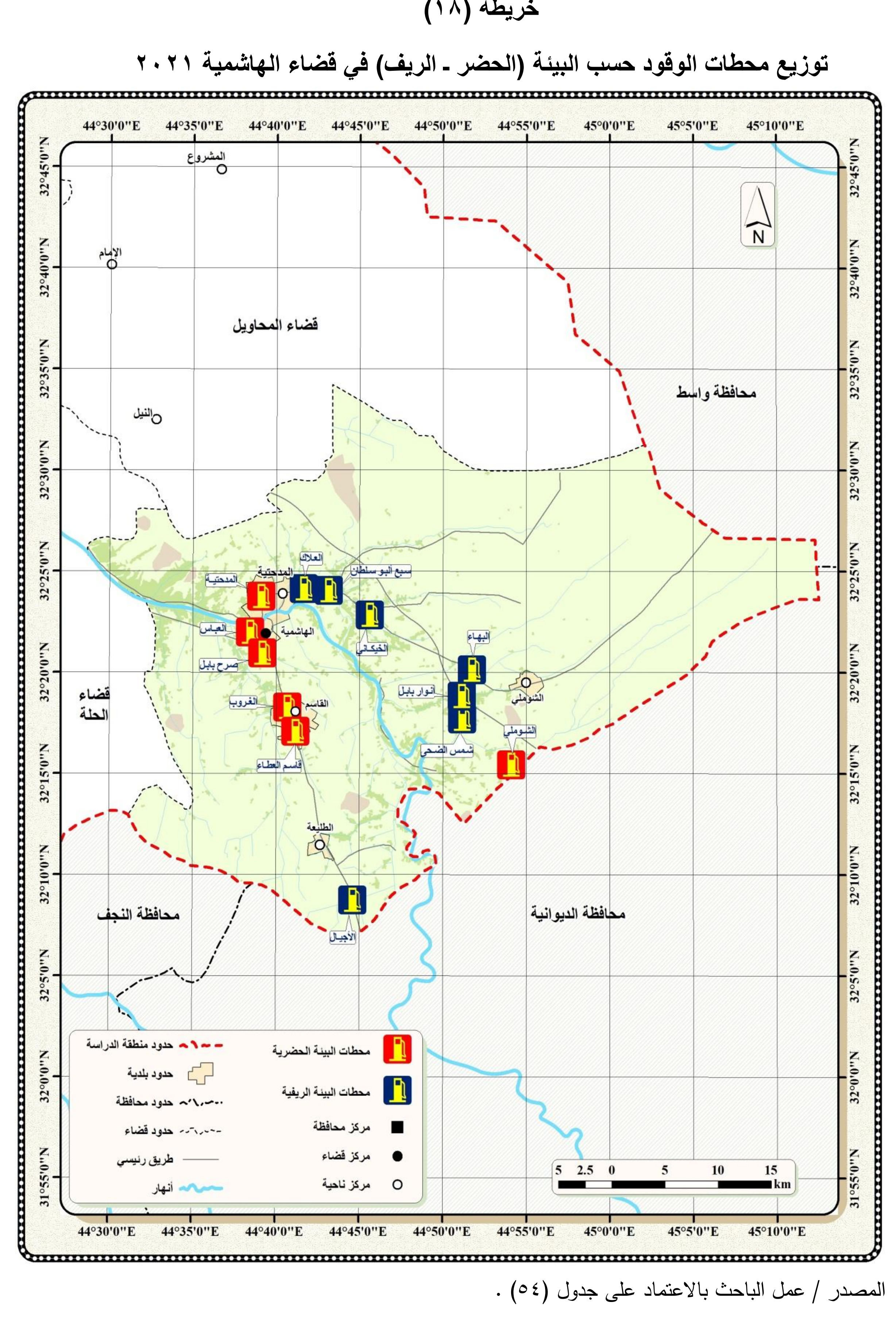
| ت | اسم المحطة | بيئة المحطة |
|---|---|---|
| ١- | العباس | حضر |
| ٢- | صرح بابل | حضر |
| ٣- | الغروب | حضر |
| ٤- | قاسم العطاء | حضر |
| ٥- | المدحتية | حضر |
| ٦- | الخيكاني | ريف |
| ٧- | سبع البو سلطان | ريف |
| ٨- | العلاك | ريف |
| ٩- | الشوملي | حضر |
| ١٠- | البهاء | ريف |
| ١١- | شمس الضحى | ريف |
| ١٢- | انوار بابل | ريف |
| ١٣- | الاجيال | ريف |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

## خريطة (١٨)

## توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في قضاء الهاشمية ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٤) .

يتضح لنا من جدول (٥٤) وخريطة (١٨) ان محطات الوقود في قضاء الهاشمية حسب البيئة (الحضر ـ الريف) بلغ عددها (١٣) محطة موزعة على الوحدات الادارية الآتية :

١ـ مركز قضاء الهاشمية :

بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء الهاشمية (٢) محطة هي كل من محطة (العباس ـ صرح بابل) على التوالي ، ولا توجد محطات في الريف .

٢ـ ناحية القاسم :

بلغ عدد محطات الحضر (٢) محطة هي كل من محطة (الغروب ـ قاسم العطاء) على التوالي ، ولا توجد محطات في الريف .

٣ـ ناحية المدحتية :

بلغ عدد محطات الحضر (١) محطة هي (المدحتية) ، اما محطات الريف بلغت (٣) محطة هي كل من محطة (الخيكاني ـ سبع البو سلطان ـ العلاك) .

٤ـ ناحية الشوملي :

بلغ عدد محطات الحضر (١) محطة هي (الشوملي) ، اما محطات الريف بلغت (٣) محطات هي محطة (البهاء ـ شمس الضحى ـ انوار بابل) على التوالي .

٥ـ ناحية الطليعة :

بلغ عدد محطات ناحية الطليعة (١) محطة هي (الاجيال) فقط وهي محطة ريفية .

**رابعاً : قضاء المسيب :**

بلغ عدد محطات الوقود حسب البيئة (الحضر ـ الريف) (٢٢) محطة موزعة على الوحدات الادارية كما هو موضح في جدول (٥٥) وخريطة (١٩) .

جدول (٥٥)

توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر ـ الريف) في قضاء المسيب ٢٠٢١

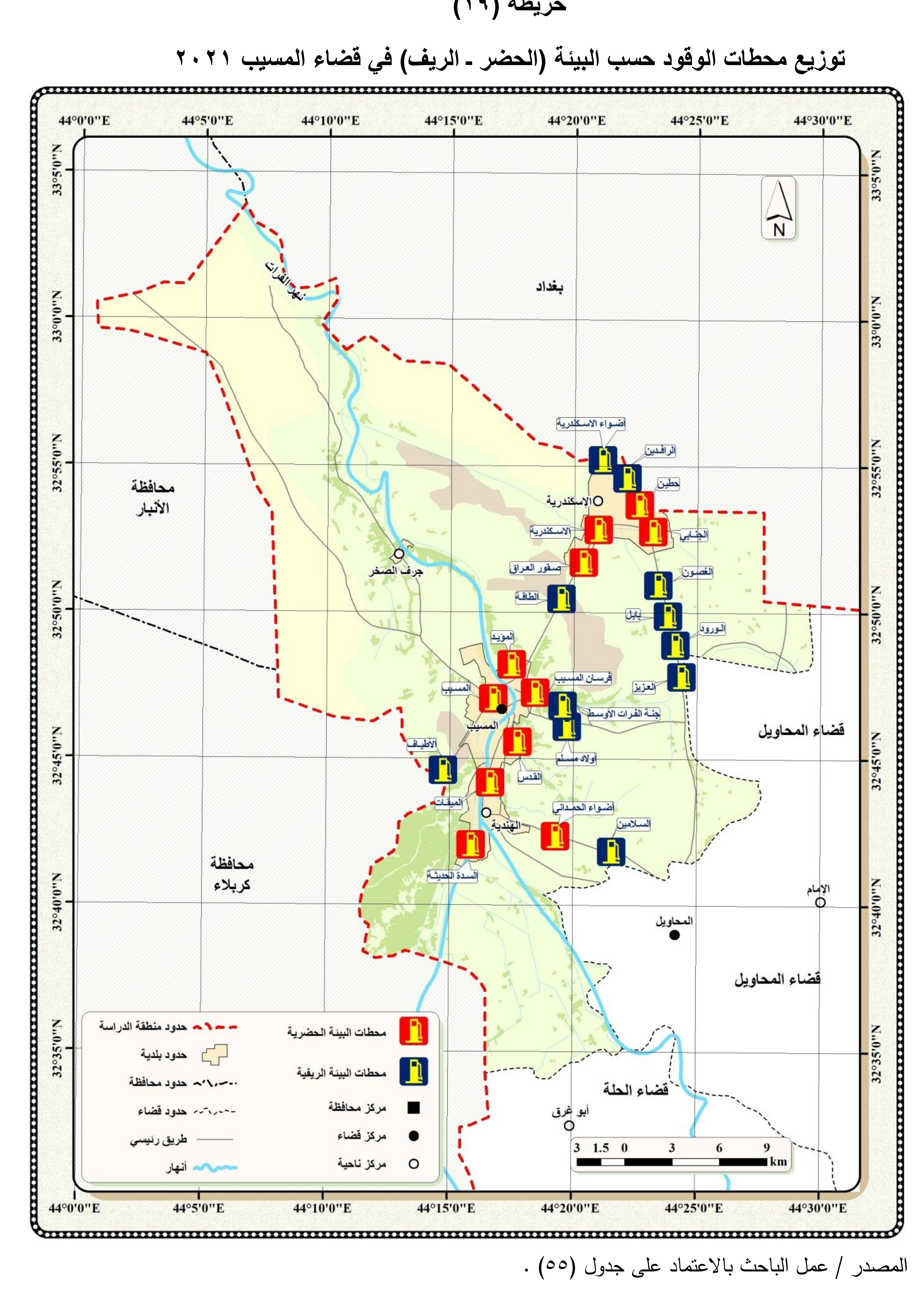
| ت | اسم المحطة | بيئة المحطة |
|---|---|---|
| ١ـ | المسيب | حضر |
| ٢ـ | المؤيد | حضر |
| ٣ـ | فرسان المسيب | حضر |
| ٤ـ | جنة الفرت الاوسط | ريف |
| ٥ـ | القدس | حضر |
| ٦ـ | السدة الحديثة | حضر |
| ٧ـ | السلامين | ريف |
| ٨ـ | الميقات | حضر |
| ٩ـ | اضواء الحمداني | حضر |
| ١٠ـ | الاطياف | ريف |
| ١١ـ | حطين | حضر |
| ١٢ـ | الاسكندرية | حضر |
| ١٣ـ | الورود | ريف |
| ١٤ـ | العزيز | ريف |
| ١٥ـ | الرافدين | ريف |
| ١٦ـ | الجنابي | حضر |
| ١٧ـ | الطاقة | ريف |
| ١٨ـ | الغصون | ريف |
| ١٩ـ | اولاد مسلم | ريف |
| ٢٠ـ | بابل الاهلية | ريف |
| ٢١ـ | صقور العراق | حضر |
| ٢٢ | اضواء الاسكندرية | ريف |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

## خريطة (١٩)

## توزيع محطات الوقود حسب البيئة (الحضر - الريف) في قضاء المسيب ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٥) .

يتضح لنا من جدول (٥٥) وخريطة (١٩) ان محطات الوقود في قضاء المسيب موزعة كالآتي :

١ـ مركز قضاء المسيب : بلغ عدد محطات الحضر في مركز قضاء المسيب (٣) محطة هي كل من محطة (المسيب ـ المؤيد ـ فرسان المسيب) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (١) محطة هي (جنة الفرات الاوسط) .

٢ـ ناحية سدة الهندية : بلغ عدد محطات الحضر في سدة الهندية (٤) محطات هي كل من محطة (القدس ـ السدة الحديثة ـ الميقات ـ اضواء الحمداني) ، اما محطات الريف فبلغ (١) محطة هي (السلامين) .

٣ـ ناحية جرف الصخر : بلغ عدد محطات الريف (١) محطة هي محطة (الاطياف) ، ولا توجد محطات في الحضر .

٤ـ ناحية الاسكندرية : بلغ عدد محطات الحضر (٤) محطات هي كل من محطة (حطين ـ الاسكندرية ـ الجنابي ـ صقور العراق) ، اما محطات الريف فبلغ عددها (٨) محطات هي كل من محطة (الورود ـ العزيز ـ الرافدين ـ الطاقة ـ الغصون ـ اولاد مسلم ـ بابل الاهلية ـ اضواء الاسكندرية) على التوالي .

# الفصل الرابع

# كفاءة التوزيع الحالي والمستقبلي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل

## المبحث الاول

### كفاءة التوزيع الحالي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

## المبحث الثاني

### النظرة المستقبلية والتوزيع المثالي لمحطات الوقود وغاز المركبات حتى عام ٢٠٣٥

## المبحث الاول

## كفاءة التوزيع الحالي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

يعد الاهتمام بكفاءة اختيار الموقع الملائم لمحطات الوقود من الامور الضرورية التي يجب ان يتم الانتباه لها لكونها تخلق توزيع جغرافي متوازن بين عدد السكان وعدد المحطات الموجودة في منطقة الدراسة مما يحقق نوع من التناسب مع اعداد السكان القاطنين في المنطقة .

ولتحقيق هذا التوازن والخوض في الدلائل التي تحقق النتائج التي تفيد في الدراسة كان لا بد من اتباع واستخدام المعايير المعتمدة من قبل الجهات المسؤولة والمعمول بها من قبل اصحاب المحطات لكي يتم تطبيقها واستخراج النتائج الصحيحة التي يمكن ان تساعد اصحاب القرار والمؤسسات المعنية لاتخاذ مايلزم لكي تخلق خطة دقيقة يمكن من خلالها تطوير الخدمات وتسهيل مهمتها لكي تتمكن من تقديم خدمة مستمرة وبسهولة لسكان المنطقة [1] .

لذلك نجد ان المعايير المتبعة لمحطات الوقود التي تم تطبيقها من قبل وزارة الاسكان والاعمار تشمل ( معيار حجم السكان ـ معيار المسافة المقطوعة (نطاق الخدمة) والتي سوف تطبق في الدراسة لتسليط الضوء على حجم الفائض او العجز في ووضع سياق عمل يمكن ان يساعد في تعديل مسار تلك المحطات في المستقبل لكي تصبح هذه الخدمات قادرة على تلبية جميع احتياجات سكان منطقة الدراسة .

### ١ـ معيار حجم السكان :

تحضى الخدمات الاجتماعية باهمية كبيرة في خطط التنمية البشرية لمعظم بلدان العالم ، فكلما كانت الامم اكثر رقي وتطور زادت رغبات الانسان للخدمات وزادت الطلبات على تعدد تلك الخدمات ، ولذلك اصبح اختيار معيار لقياس علاقة السكان بتلك الخدمات من الامور المهمة ومعرفة مدى ازدياد اعداد السكان وما تتطلبه تلك الزيادة من خدمات مقدمة تغطي الاعداد السكانية المتزايدة ، ويتم ذلك من خلال تطبيق معيار معتمد وخاص يحقق التوازن

(١) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، مصدر سابق ، ص١٧٦ .

المطلوب بين اعداد السكان والخدمات المقدمة ومنها خدمات محطات الوقود بحيث تستطيع ان تغطي النقص الحاصل وتحقيق نوع من الكفاءة في تقديم تلك الخدمات [١] .

اقترحت الدراسة استخدام معيارين لحجم السكان المعيار الاول خاص بوزارة النفط باعتبارها الجهة المسؤولة عن توفير المنتجات النفطية للمحطات في منطقة الدراسة هو معيار (٣٥٠٠٠) نسمة لكل محطة والمعيار الثاني هو (١٢٠٠٠) نسمة لكل محطة الذي وضعته وزارة الاسكان والاعمار ، وعلى اساس هذين المعيارين يتم تطبيق حجم السكان مع عدد المحطات الموجودة في منطقة الدراسة والحاجة المتوقعة الى محطات اضافية وبيان نسبة الفائض والعجز الحاصل بعد تطبيق كل معيار.

كمااقترحت الدراسة تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة على المحطات الحكومية والاهلية لمنطقة الدراسة وبيان النقص او الفائض الذي يحصل بعد تطبيق المعيار وهل تطبيق هذا المعيار واقعي ينطبق مع المعايير الدولية ام انه يسبب ارباك في تصنيف المحطات وتوزيعها على الوحدات التابعة لمنطقة الدراسة .

ولو استخدمنا هذا المعيار الخاص بوزارة النفط سوف نلاحظ ان هذا المعيار يحقق نتائج غير واقعية لكون المحطات المتوفرة الحالية على ارض الواقع هي اكثر من المحطات التي يراد تشييدها بعد تطبيق المعيار المعتمد من قبل وزارة النفط ، كما ان تطبيقه سوف يؤدي الى وجود فائض كبير في محطات الوقود ما بين المحطات الحالية والمحطات المطلوب توفرها بموجب المعيار ، وهذا لا يجدي نفعاً لاستخراج نتائج حقيقية يمكن اعتمادها كوسيلة تفصيلية لأصحاب القرار ، ويمكن اجراء هذا التطبيق من خلال جدول (٥٦) .

(١) ماجد مطر عبد الكريم الخطيب ، معايير استعمالات الارض واثر اختلافها على الخدمات البلدية ( بلدية العزيزية انموذجا ) ، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية ، العدد(٤٢) ، (بلا تاريخ) ، ص١٨٥ .

## جدول (٥٦)

## التوزيع العددي الحالي لمحطات الوقود الحكومية والاهلية والحاجة الكلية ومقدار العجز والفائض لسنة ٢٠٢١ بموجب تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة كحد اعلى

| اسم القضاء | الوحدات الادارية | عدد السكان | عدد المحطات المتوفرة الحالية | عدد المحطات المطلوب تشييدها وفق المعيار | مقدار العجز والفائض | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | العجز | الفائض |
| قضاء الحلة | م. قضاء الحلة | ٦٢٨٨٦١ | ٢٠ | ١٧ | - | ٣+ |
| | الكفل | ١٥٧٨١٦ | ٦ | ٤ | - | ٢+ |
| | ابي غرق | ١٢٢٢٦٣ | ٤ | ٣ | - | ١+ |
| مجموع القضاء | | ٩٠٨٩٤٠ | ٣٠ | ٢٤ | - | ٦+ |
| قضاء المحاويل | م. قضاء المحاويل | ١٣١٥٥٦ | ٥ | ٣ | - | ٢+ |
| | المشروع | ١٤٣٢٩٢ | ٢ | ٤ | ٢- | - |
| | الامام | ٤١٥٠٧ | ١ | ١ | - | - |
| | النيل | ٦٦٢٢٩ | ٣ | ١ | - | ٢+ |
| مجموع القضاء | | ٣٨٢٥٨٤ | ١١ | ٩ | ٢- | ٤+ |
| قضاء الهاشمية | م. قضاء الهاشمية | ٤٠٢٧١ | ٢ | ١ | - | ١+ |
| | القاسم | ١٧٩٢٦٠ | ٢ | ٥ | ٣- | - |
| | المدحتية | ١٥٢٨٩٨ | ٤ | ٤ | - | - |
| | الشوملي | ٩٨١٧٠ | ٤ | ٢ | - | ٢+ |
| | الطليعة | ٤٣٨٢٨ | ١ | ١ | - | - |
| مجموع القضاء | | ٥١٤٤٢٧ | ١٣ | ١٣ | ٣- | ٣+ |
| قضاء المسيب | م. قضاء المسيب | ٦١٩٤٧ | ٤ | ١ | - | ٣+ |
| | سدة الهندية | ١٣٠٨١٢ | ٥ | ٣ | - | ٢+ |
| | جرف الصخر | ٥٣١٣١ | ١ | ١ | - | - |
| | الاسكندرية | ١٧٩٢٩٦ | ١٢ | ٥ | - | ٧+ |
| مجموع القضاء | | ٤٢٥١٨٦ | ٢٢ | ١٠ | - | ١٢+ |
| المجموع الكلي | | ٢٢٣١١٣٧ | ٧٦ | ٥٦ | ٥- | ٢٥+ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جدول (١٢) توزيع السكان لسنة ٢٠٢١ .

٢. جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ، بابل ، قسم التخطيط ، معيار حجم السكان ، ٢٠٢١ .

يتضح لنا من جدول (٥٦) ان المحطات الموجودة حالياً هي اكثر من المحطات المطلوب توفرها وفق معيار وزارة النفط ، على مستوى الاقضية نجد في قضاء الحلة ان المحطات المتوفرة حالياً (٣٠) محطة .

وبعد تطبيق المعيار ظهرت الحاجة الى (٢٤) محطة بفائض (+٦) محطات موزعة على الوحدات الادارية التابعة لقضاء الحلة ، نجد في مركز قضاء الحلة فائض (+٣) محطة ، اما في ناحية الكفل فنجد ايضاً (+٢) محطة فائضة ، وفي ناحية ابي غرق (+١) محطة فائضة ، اما في قضاء المحاويل نجد ام عدد المحطات الحالية المتوفرة على ارض الواقع (١١) محطة وبعد تطبيق المعيار اظهرت الحاجة الى (٩) محطات ، وهذا يشير الى وجود فائض (+٤) محطات ووجود عجز ايضاً (–٢) محطة ، وتوزيع الفائض على الوحدات الادارية ، في مركز قضاء المحاويل يكشف عن وجود فائض (+٢) محطة ، وكذلك في ناحية النيل وجود فائض ايضا (+٢) محطة ، اما العجز فموجود في ناحية المشروع (–٢) محطة .

اما في قضاء الهاشمية فبلغت المحطات الحالية (١٣) وبعد تطبيق المعيار لوحظ ايضاً ان الحاجة الى (١٣) محطة ، كذلك لوحظ بوجود عجز (–٣) محطة في القاسم ، كما يوجد فائض في مركز قضاء الهاشمية (+١) محطة ، ووجود فائض في ناحية الشوملي بواقع (+٢) محطة .

اما في قضاء المسيب بلغت المحطات الحالية (٢٢) محطة وبعد تطبيق المعيار لوحظ وجود فائض بواقع (+١٢) محطة حيث اظهرت الحاجة الى (١٠) محطات فقط في قضاء المسيب بعد تطبيق المعيار المعتمد ، في مركز قضاء المسيب وجود فائض بواقع (+٣) محطة ، اما سدة الهندية وجود فائض (+٢) محطة .

اما في ناحية الاسكندرية فيوجد فائض قدره (+٧) محطات ، حيث بلغ المجموع الكلي للمحطات المتوفرة الحالية في منطقة الدراسة (٧٦) محطة وبعد تطبيق المعيار اظهرت الحاجة الكلية للمجموع الكلي للمحطات في منطقة الدراسة (٥٦) محطة بفائض قدر بـ (+٢٠) محطة وعجز قدر بـ (–٥) لجميع اقضية المحافظة ، اما التوزيع العددي الحالي لمحطات الوقود الحكومية يلاحظ جدول (٥٧) .

جدول (٥٧)

التوزيع العددي الحالي لمحطات الوقود الحكومية والحاجة الكلية ومقدار العجز والفائض لسنة ٢٠٢١ بموجب تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة كحد اعلى

| اسم القضاء | الوحدات الادارية | عدد السكان | عدد المحطات الحكومية المتوفرة الحالية | عدد المحطات المطلوب توفرها وفق المعيار | مقدار العجز والفائض | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | العجز | الفائض |
| قضاء الحلة | م. قضاء الحلة | ٦٢٨٨٦١ | ٥ | ١٧ | ١٢ | - |
| | الكفل | ١٥٧٨١٦ | ١ | ٤ | ٣ | - |
| | ابي غرق | ١٢٢٢٦٣ | - | ٣ | ٣ | - |
| مجموع القضاء | | ٩٠٨٩٤٠ | ٦ | ٢٤ | ١٨ | - |
| قضاء المحاويل | م. قضاء المحاويل | ١٣١٥٥٦ | ١ | ٣ | ٢ | - |
| | المشروع | ١٤٣٢٩٢ | ١ | ٤ | ٣ | - |
| | الامام | ٤١٥٠٧ | - | ١ | ١ | - |
| | النيل | ٦٦٢٢٩ | - | ١ | ١ | - |
| مجموع القضاء | | ٣٨٢٥٨٤ | ٢ | ٩ | ٧ | - |
| قضاء الهاشمية | م. قضاء الهاشمية | ٤٠٢٧١ | - | ١ | ١ | - |
| | القاسم | ١٧٩٢٦٠ | ١ | ٥ | ٤ | - |
| | المدحتية | ١٥٢٨٩٨ | ١ | ٤ | ٣ | - |
| | الشوملي | ٩٨١٧٠ | ١ | ٢ | ١ | - |
| | الطليعة | ٤٣٨٢٨ | - | ١ | ١ | - |
| مجموع القضاء | | ٥١٤٤٢٧ | ٣ | ١٣ | ١٠ | - |
| قضاء المسيب | م. قضاء المسيب | ٦١٩٤٧ | ١ | ١ | - | - |
| | سدة الهندية | ١٣٠٨١٢ | ٢ | ٣ | ١ | - |
| | جرف الصخر | ٥٣١٣١ | - | ١ | ١ | - |
| | الاسكندرية | ١٧٩٢٩٦ | ٢ | ٥ | ٣ | - |
| مجموع القضاء | | ٤٢٥١٨٦ | ٥ | ١٠ | ٥ | - |
| المجموع الكلي | | ٢٢٣١١٣٧ | ١٦ | ٥٧ | ٤١ | - |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جدول (١٩) التوزيع العددي والنسبي لمحطات الوقود لسنة ٢٠٢١ .

٢. جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ، بابل ، قسم التخطيط ، معيار حجم السكان ، ٢٠٢١ .

يتضح لنا من جدول (٥٧) ان عدد المحطات المطلوب توفرها بعد تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة بلغت (٥٧) محطة حكومية موزعة كالآتي : في قضاء الحلة بلغ عدد المحطات المطلوب توفرها بموجب تطبيق المعيار (٢٤) محطة اما المتوفرة الحالية فهي (٦) محطات بعجز بلغ (١٨) محطة موزعة على الوحدات الادارية للقضاء .

في مركز قضاء الحلة (١٢) محطة مطلوب توفرها وفق المعيار اما الحالية فهي (٥) محطات ، اما في ناحية الكفل (٣) محطات مطلوب توفرها اما الحالية بلغت (١) محطة ، اما في ناحية ابي غرق (٣) محطات مطلوب توفرها وفق المعيار، اما في قضاء المحاويل فبلغت الحاجة الى (٩) محطات حكومية اما المتوفرة في الوقت الحالي (٢) محطة بعجز بلغ (٧) محطات بعد تطبيق المعيار موزعة على الوحدات الادارية التابعة للقضاء .

في مركز قضاء المحاويل اظهرت الحاجة الى (٢) محطة عجز ، وفي ناحية المشروع (٣) محطة ، وناحية الامام (١) محطة ، وناحية النيل (١) محطة حكومية ، اما في قضاء الهاشمية فبلغت المحطات المطلوب توفره بعد تطبيق المعيار (١٣) محطة اما المحطات الحكومية المتوفرة الحالية (٣) محطات بعجز بلغ (١٠) محطات مطلوب توفرها وفق المعيار موزعة على الوحدات الادارية التابعة لقضاء الهاشمية .

في مركز قضاء الهاشمية (١) محطة مطلوب توفرها ، اما في القاسم (٤) محطات ، وا ناحية المدحتية (٣) محطة ، وناحية الشوملي (١) محطة ، وناحية الطليعة (١) محطة حكومية .

اما في المسيب فبلغت المحطات الحكومية المطلوب توفرها (١٠) محطات اما الحالية فبلغت (٥) محطات بعجز بلغ (٥) محطات وزعة على الوحدات الادارية الآتية ، في ناحية السدة (١) محطة مطلوب توفرها وفق المعيار ، وفي ناحية جرف الصخر (١) محطة ، وناحية الاسكندرية (٣) محطة .

اما بالنسبة لمعيار وزارة الاسكان والاعمار (١٢٠٠٠) نسمة اقترحت الدراسة تطبيقه على مراكز الوحدات الادارية كما هو ملاحظ في جدول (٥٨) .

**جدول (٥٨)**

**التوزيع العددي الحالي لمحطات الوقود لسكان الحضر والحاجة الكلية ومقدار العجز والفائض لسنة ٢٠٢١ بموجب تطبيق معيار وزارة الاعمار والاسكان (١٢٠٠٠) نسمة كحد اعلى**

| اسم القضاء | مراكز الوحدات الادارية | عدد السكان | عدد المحطات المتوفرة الحالية لمراكز الوحدات | عدد المحطات المطلوب توفرها وفق المعيار | مقدار العجز والفائض | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | العجز | الفائض |
| قضاء الحلة | م. قضاء الحلة | ٤٩٢٣٩٦ | ١٥ | ٤١ | ٢٦- | - |
| | م. الكفل | ٢٤٦٨٢ | ٤ | ٢ | - | ٢+ |
| | م. ابي غرق | ٢٧٦٩٤ | ١ | ٢ | ١- | - |
| مجموع القضاء | | ٥٤٤٧٧٢ | ٢٠ | ٤٥ | ٢٧- | ٢+ |
| قضاء المحاويل | م. قضاء المحاويل | ٣٣٦٥٥ | ١ | ٢ | ١- | - |
| | م. المشروع | ٤١٧٩٠ | ١ | ٣ | ٢- | - |
| | م. الامام | ١٤٠٠٥ | - | ١ | ١- | - |
| | م. النيل | ٧٥٢٧ | ١ | - | - | ١+ |
| مجموع القضاء | | ٩٦٩٧٧ | ٣ | ٦ | ٤- | ١+ |
| قضاء الهاشمية | م. قضاء الهاشمية | ٤٠٢٧١ | ٢ | ٣ | ١- | - |
| | م. القاسم | ٨٨٠٥٣ | ٢ | ٧ | ٥- | - |
| | م. المدحتية | ٦٤٢٤١ | ١ | ٥ | ٤- | - |
| | م. الشوملي | ١٩٦١٩ | ١ | ١ | - | - |
| | م. الطليعة | ٩٣١٩ | - | - | - | - |
| مجموع القضاء | | ٢٢١٥٠٣ | ٦ | ١٦ | ١٠- | - |
| قضاء المسيب | م. قضاء المسيب | ٦١٩٤٧ | ٣ | ٥ | ٢- | - |
| | م. سدة الهندية | ٣٦٦١٢ | ٤ | ٣ | - | ١+ |
| | م. جرف الصخر | ٦٥٤٢ | - | - | - | - |
| | م. الاسكندرية | ١٠٨٧١٣ | ٤ | ٩ | ٥- | - |
| مجموع القضاء | | ٢١٣٨١٤ | ١١ | ١٧ | ٧- | ١+ |
| المجموع الكلي | | ١٠٧٧٠٦٦ | ٤٠ | ٨٤ | ٤٨- | ٤+ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جدول (٥١) التوزيع العددي لمحطات الحضر والريف ٢٠٢١ .

٢. جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، الهيئة العامة للاسكان ، شعبة الدراسات ، كراس معايير الاسكان الحضري ، ٢٠١٠ ، ص٢٣ .

يتضح لنا من جدول (٥٨) ان عدد المحطات المتوفرة الحالية في مراكز الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة (٤٠) محطة وبعد تطبيق معيار وزارة الاسكان والاعمار ظهرت الحاجة الى محطات اضافية (٨٤) محطة أي بعجز بلغ (-٤٨) محطة اضافية لسنة ٢٠٢١ ولكي نتناولها بالتفصيل على مستوى الاقضية يمكن توزيعها ما يأتي :

في قضاء الحلة بلغ عدد المحطات الحالية لمراكز الوحدات الادارية (٢٠) محطة وبعد تطبيق المعيار الخاص بوزارة الاسكان والاعمار ظهرت الحاجة الى (٤٥) محطة أي بعجز بلغ (-٢٧) محطة موزعة على مراكز الوحدات الادارية التالية ، في مركز قضاء الحلة (-٢٦) محطة ، وفي مركز الكفل (-١) محطة ، كما يوجد فائض (+٢) محطة في مركز الكفل .

اما في قضاء المحاويل فبلغ عدد المحطات الحالية لمراكز الوحدات الادارية (٣) محطات وبعد تطبيق المعيار ظهرت الحاجة الى (٦) محطات أي بعجز (-٣) محطات موزعة كالآتي ، في مركز المحاويل بلغ العجز (-١) محطة ، وفي مركز المشروع بلغ العجز (-٢) محطة ، وفي مركز الامام بلغ (-١) محطة ، كما يوجد فائض بواقع (+١) محطة في مركز النيل .

اما في قضاء الهاشمية فبلغت المحطات الحالية لمراكز الوحدات الادارية (٦) محطات وبعد تطبيق المعيار ظهرت الحاجة الى (١٦) محطة أي بعجز بلغ (-١٠) محطات موزعة كالآتي ، في مركز الهاشمية بلغ العجز (-١) محطة ، اما في مركز القاسم فبلغ (-٥) محطات ، اما في مركز المدحتية (-٤) محطات .

اما في قضاء المسيب فبلغت المحطات الحالية لمراكز الوحدات الادارية (١١) محطة وبعد تطبيق المعيار ظهرت الحاجة الى (١٧) محطة أي بعجز بلغ (-٧) محطات موزعة كالآتي ، في مركز المسيب بلغ العجز (-٢) محطة ، اما في مركز الاسكندرية بلغ العجز (-٥) محطات كما يوجد فائض في مركز سدة الهندية بواقع (+١) محطة ،

نستنتج مما سبق ان تطبيق معيار وزارة الاسكان والاعمار على محطات الوقود هو مهم وضروري لمقارنة الاعداد المتوفرة في الوقت الحالي وما مطلوب توفيرها وفق المعيار .

الهدف من تطبيق المعيار هو لبيان حاجة السكان لهذه الخدمات وضمان كفاءة الخدمات المطلوب توفرها والوقوف على مواطن الخلل في توزيعها على مختلف الوحدات الادارية بما يضمن انسيابية توفير الخدمو المقدمة للسكان وضمان توافرها في جميع الاوقات وعلى مدار السنة وتلافي حدوث الازمة والشحة في توقير الوقود لتلك المحطات مما قد يربك سير الخدمة

خصوصاً اذا كانت اعداد تلك المحطات غير كافية لاستيعاب جميع سكان منطقة الدراسة وخصوصاً في المناطق النائية القليلة الخدمات والتي تتواجد فيها اعداد كبيرة من السكان .

**٢- معيار المسافة المقطوعة (نطاق الخدمة)** :

يمكن معرفة كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات في منطقة الدراسة من خلال استخدام معيار لحجم السكان يمكن من خلاله تقييم كفاءة تلك الخدمات .

ولاجل تحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة معيار وزارة الاسكان والاعمار (١٦٠٠) م لتحديد المسافة المقطوعة (نطاق الخدمة) لكل محطة ولجميع الوحدات الادارية التابعة لمنطقة الدراسة من خلال الاعتماد على مساحة البلدية وعدد سكان الحضر والريف وعدد سكان الحضر والريف المخدومين والمساحة الحضرية والريفية المخدومة من خلال استخدام جهاز (Arc, Gis) تم من خلاله التوصل الى المساحات المخدومة ومعرفة العجز في تلك المحطات .

ان الغرض من استخدام هذه التقنية لتحديد مدى تطبيق هذا المعيار على هذه المحطات واستكشاف المحطات التي يمكن ان تغطي وفقاً للمعيار عن المحطات التي تقع بعيدة عن هذه المسافة ، من خلال تحديد مساحة البلدية للحضر والمساحة الريفية عن طريق (Arc,Gis) كما هو موضح في جدول (٥٩) وخريطة (٢٠) .

**جدول (٥٩) نطاق الخدمة (١٦٠٠) م بموجب تطبيق معيار وزارة الاعمار والاسكان**

| ت | القضاء | الوحدات الادارية | عدد المحطات | سكان الحضر | مساحة البلدية كم٢ | المساحة الحضرية المخدومة كم٢ | النسبة المئوية % | عدد سكان الحضر المخدومين | كثافة سكان الحضر المخدومين | سكان الريف | المساحة الريفية المخدومة كم٢ | النسبة المئوية % | عدد سكان الريف المخدومين | كثافة سكان الريف المخدومين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١. | الحلة | م.الحلة | ٢٠ | ٤٩٢،٣٩٦ | ١١٨ | ٣،١ | ٩٠،٨ | ٣٠٤٨٢٧ | ٤،١٧ | ١٣٦،٤٦٥ | ٣٤،٢ | ٣٠،١ | ١٠٨٤١٤ | ٣،١٧ |
| | | الكفل | ٦ | ٢٤،٦٨٢ | ١٤،٤ | ٧ | ٨،٧ | ١١٩٧ | ١،٧١ | ١٣٣،١٣٤ | ٥٣،٦ | ٤٧،١ | ١٣٩٤٨ | ٢٦،٢٣ |
| | | ابي غرق | ٤ | ٢٧،٦٩٤ | ٣،٧ | ٠،٤ | ٠،٥ | ٢٩٩٢ | ٧،٤٨ | ٩٤،٥٦٩ | ٢٥،٩ | ٢٢،٨ | ١٣٠٧٦ | ٥٠٤،٩٠ |
| المجموع | | | ٣٠ | ٥٤٤،٧٧٢ | - | - | ١٠٠ | - | - | ٣٦٤،١٦٨ | - | ١٠٠ | - | - |
| ٢. | الهاشمية | الهاشمية | ٢ | ٤٠،٢٧١ | ٥،٥ | ٣،٥ | ١٧،٣ | ٢٥٦٢ | ٧،٣٢ | - | ٩،٥ | ١١،٨ | - | - |
| | | المدحتية | ٤ | ٦٤،٢٤١ | ٣،٦ | ١،٩ | ٩،٤ | ٣٣٨٩٦ | ١٧،٨٤ | ٨٨،٦٥٧ | ٢٨ | ٣٤،٧ | ٥٨٦٢ | ٢٠٩،٣٩ |
| | | القاسم | ٢ | ٨٨،٠٥٣ | ٢٨،٨ | ١٤،٨ | ٧٣،٣ | ٤٥١٤ | ٣،٠٥ | ٩١،٢٠٧ | ١،٥ | ١،٩ | ٤٥٨٧٧٥ | ٣٠٥،٨٥ |
| | | الطليعة | ١ | ٩،٣١٩ | ٢،٧ | - | - | - | ٣،٤٥ | ٣٤،٥٠٩ | ٨ | ٩،٩٢ | ٩٥٠٩٦ | ١١٨،٧ |
| | | الشوملي | ٤ | ١٩،٦١٩ | ٢،٣ | - | - | - | ٨،٥٣ | ٧٨،٥٥١ | ٣٣،٦ | ٤١،٦٨ | ٥٣٢٤ | ١٥٨،٤٦ |
| المجموع | | | ١٣ | ٢٢١،٥٠٣ | - | - | ١٠٠ | - | - | ٢٩٢،٩٢٤ | - | ١٠٠ | - | - |

| ت | القضاء | الوحدات الادارية | عدد المحطات | سكان الحضر | مساحة البلدية كم٢ | المساحة الحضرية المخدومة كم٢ | النسبة المئوية % | عدد سكان الحضر المخدومين | كثافة سكان الحضر المخدومين | سكان الريف | المساحة الريفية المخدومة كم٢ | النسبة المئوية % | عدد سكان الريف المخدومين | كثافة سكان الريف المخدومين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣. | المحاويل | المحاويل | ٥ | ٣٣،٦٥٥ | ٧ | ٣ | ٥١،٧ | ١٤٤ | ٤،٨٠ | ٩٧،٩٠١ | ٣٧،٨ | ٤٣،٥ | ٦٢٤٠ | ١٦٥،٠٩ |
| | | الامام | ١ | ١٤،٠٠٥ | ١،١ | - | - | - | ١٢،٧٣ | ٢٧،٥٠٢ | ٧ | ٨،١ | ٢٦٠٥ | ٣٧٢،١٥ |
| | | النيل | ٣ | ٧،٥٢٧ | ١ | ٠،٨ | ١٣،٨ | ٦٠٥٦ | ٧،٥٧ | ٥٨،٧٠٢ | ٢٤،٤ | ٢٨،١ | ٩١٢٢ | ٣٧٣،٨٩ |
| | | المشروع | ٢ | ٤١،٧٩٠ | ٣،٥ | ٢ | ٣٤،٥ | ٢٣٨٨ | ١١،٩٤ | ١٠١،٥٠٢ | ١٧،٦ | ٢٠،٣ | ٢١٥٠ | ١٢٢،٢١ |
| | المجموع | | ١١ | ٩٦،٩٧٧ | - | - | ١٠٠ | - | - | ٢٨٥،٦٠٧ | - | - | - | - |
| ٤. | المسيب | المسيب | ٤ | ٦١،٩٤٧ | ٣٩،٤ | ٢٤ | ٤٠،٢ | ٣٧٦٨ | ١،٥٧ | - | ٩،٣ | ١٠،١٨ | - | - |
| | | اسكندرية | ١٢ | ١٠٨،٧١٣ | ٢٥،١ | ٢١،٧ | ٣٦،٣ | ٩٣٩٦١ | ٤،٣٣ | ٧٠،٥٨٣ | ٥٤،٨ | ٦٠،٠٢ | ١٠٦٥٨ | ١٩٤،٤٩ |
| | | السدة | ٥ | ٣٦،٦١٢ | ٢٤،٣ | ١٤ | ٢٣،٥ | ٢١ | ١،٥٠ | ٩٤،٢٠٠ | ٢١،٢ | ٢٣،٢ | ٨٥٨١ | ٤٠٤،٨١ |
| | | الجرف | ١ | ٦،٥٤٢ | ١،٤ | - | - | - | ٤،٦٧ | ٤٦،٥٨٩ | ٦ | ٦،٦ | ١٦٥٧ | ٢٧٦،٣٢ |
| | المجموع | | ٢٢ | ٢١٣،٨١٤ | - | - | ١٠٠ | - | - | ٢١١،٣٧٢ | - | ١٠٠ | - | - |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : (Gis) .

**خريطة (٢٠) نطاق الخدمة (١٦٠٠) م على محطات الوقود في محافظة بابل ٢٠٢١**

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على (Gis) .

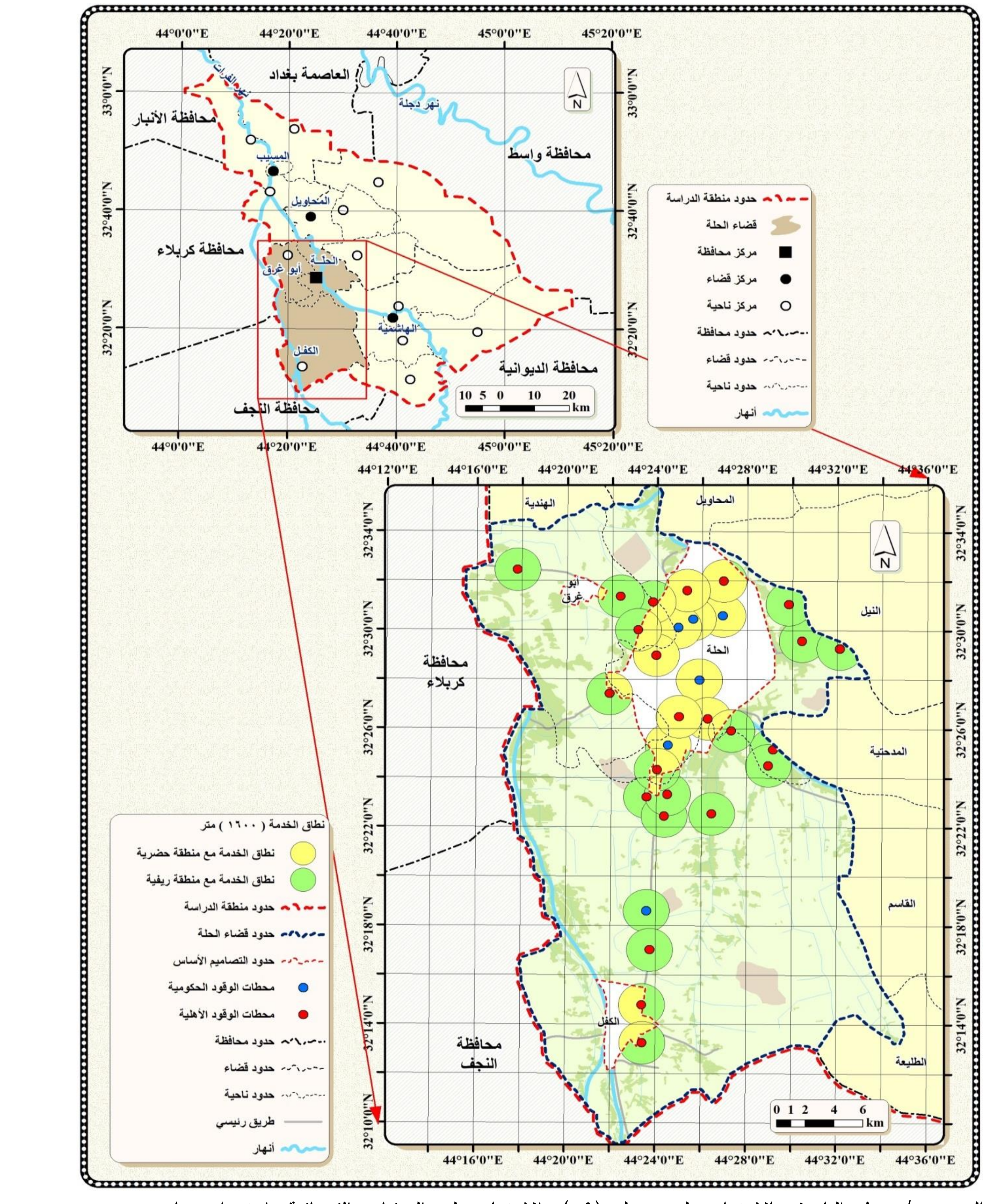
**١ـ قضاء الحلة :**

بلغ عدد المحطات (٣٠) محطة مقسمة على وحداته الثلاثة هي مركز قضاء الحلة بواقع (٢٠) محطة والكفل (٦) وابي غرق (٤) ، نلاحظ من جدول (٦٠) ان قضاء الحلة مقسم الى الوحدات الادارية الآتية :

في مركز الحلة بلغ سكان الحضر (٤٩٢،٣٩٦) نسمة ، بينما بلغت مساحة البلدية (١١٨) كم٢ ، والمساحة الحضرية المخدومة (٣،١) كم٢ بنسبة مئوية (٩٠،٨) % ، بينما بلغ عدد سكان الحضر المخدومين( ٣٠٤٨٢٧) نسمة ، اما كثافة سكان الحضر المخدومين بلغ (٤،١٧) ، اما سكان الريف فبلغت (١٣٦،٤٦٥) نسمة ، اما المساحة الريفية فبلغت (٣٤،٢) كم٢ بنسبة (٣٠،١) % ، اما عدد سكان الريف المخدومين فبلغ (١٠٨٤١٤) نسمة ، بينما كثافة سكان الريف المخدومين بلغ (٣،١٧) نسمة ، اما في ناحية الكفل بلغ سكان الحضر (٢٤،٦٨٢) نسمة ، ومساحة البلدية (١٤،٤) كم٢ ، اما المساحة الحضرية المخدومة فبلغت (٧) كم٢ بنسبة(٧) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (١١٩٧) نسمة ، وكثافة سكان الحضر المخدومين (١،٧١) نسمة ، وسكان الريف (١٣٣،١٣٤) نسمة ، والمساحة الريفية المخدومة (٥٣،٦) كم٢ بنسبة (٤٧،١) % وعدد سكان الريف المخدومين (١٣٩٤٨) نسمة ، اما كثافة سكان الريف المخدومين (٢٦،٢٣) نسمة ، اما في ابي غرق فبلغ سكان الحضر (٢٧،٦٩٤) نسمة ، ومساحة البلدية (٣،٧) كم٢ والمساحة الحضرية المخدومة (٠،٤) كم٢بنسبة(٠،٥)% ، وسكان الحضر المخدومين (٢٩٩٢) نسمة وكثافتهم (٧،٤٨) ، وسكان الريف (٩٤،٥٦٩) نسمة والمساحة الريفية المخدومة (٢٥،٩) كم٢ بنسبة (٢٢،٨) % ، اما عدد سكان الريف المخدومين (١٣٠٧٦) نسمة وكثافتهم (٥٠٤،٩٠) ، كما هو موضح في خريطة ( ٢١ ) .

## خريطة (٢١)

## تطبيق نطاق الخدمة (١٦٠٠) م على محطات الوقود في قضاء الحلة ٢٠٢١



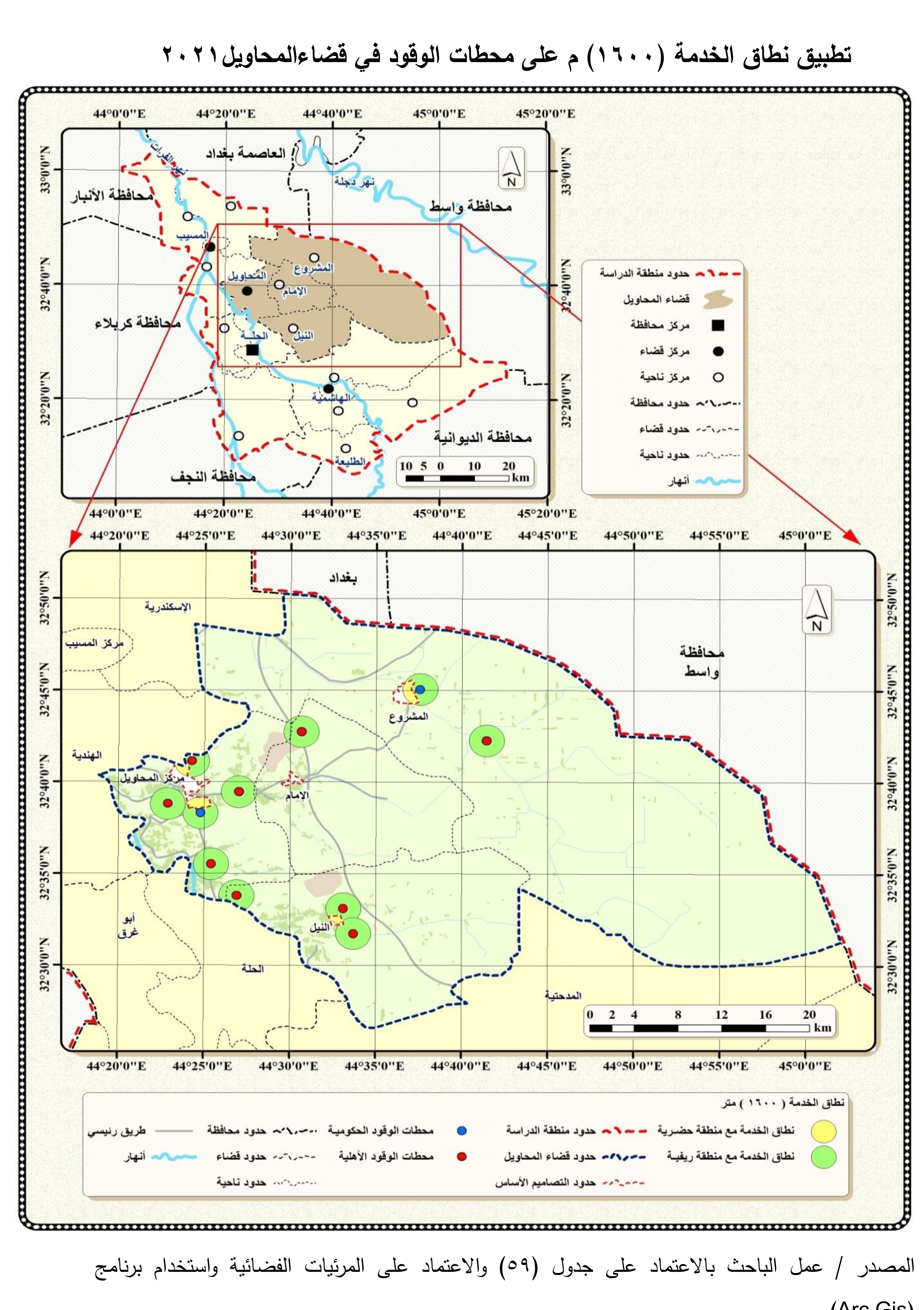

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٩) والاعتماد على المرئيات الفضائية واستخدام برنامج (Arc,Gis) .

**٢ـ قضاء المحاويل :**

بلغ عدد المحطات في قضاء المحاويل (١١) محطة موزعة على الوحدات الادارية الآتية : هي مركز المحاويل والامام والنيل والمشروع ، في مركز قضاء المحاويل بلغ عدد سكان الحضر (٣٣،٦٥٥) نسمة اما مساحة البلدية بلغت (٧) كم٢ ، بينما بلغت المساحة الحضرية المخدومة (٣) كم٢ بنسبة (٥١،٧) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (١٤٤) نسمة وبلغت كثافتهم (٤،٨٠) ، اما سكان الريف بلغ (٩٧،٩٠١) نسمة بينما بلغت المساحة الريفية المخدومة (٣٧،٨) كم٢ بنسبة (٤٣،٥) % ، اما عد سكان الريف المخدومين (٦٢٤٠) وكثافتهم (١٦٥،٠٩) ، وفي ناحية الامام بلغ سكان الحضر (١٤،٠٠٥) نسمة اما مساحة البلدية (١،١) كم٢، ولا توجد المساحة الحضرية وسكان الحضر، اما كثافة سكان الحضر المخدومين (١٢،٧٣) ، اما سكان الريف فبلغ (٢٧،٥٠٢) نسمة اما مساحة الريف المخدومة (٧) بنسبة (٨،١) % ، اما عدد سكان الريف المخدومين (٢٦٠٥) نسمة وكثافتهم (٣٧٢،١٥) ، اما في ناحية النيل بلغ سكان الحضر (٧،٥٢٧) نسمة اما مساحة البلدية بلغت (١) كم٢ اما المساحة الحضرية المخدومة (٠،٨) كم٢ بنسبة (١٣،٨) % ، وعدد سكان الحضر المخدومين (٦٠٥٦) نسمة اما كثافتهم (٧،٥٧) ، اما سكان الريف فبلغ (٥٨،٧٠٢) نسمة والمساحة الريفية المخدومة بلغت (٢٤،٤) كم٢ بنسبة (٢٨،١) % اما عدد سكان الريف المخدومين (٩١٢٢) وكثافتهم (٣٧٣،٨٩) ، اما في ناحية المشروع بلغ عدد سكان الحضر (٤١،٧٩٠) نسمة اما مساحة البلدية (٣،٥) كم٢ والمساحة الحضرية المخدومة (٢) كم٢ بنسبة (٣٤،٥) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (٢٣٨٨) نسمة وكثافتهم (١١،٩٤) اما سكان الريف (١٠١،٥٠٢) نسمة والمساحة الريفية المخدومية (١٧،٦) كم٢ بنسبة (٢٠،٣) % ، اما عدد سكان الريف المخدومين (٢١٥٠) وكثافتهم (١٢٢،٢١) ، كما هو ملاحظ في خريطة (٢٢) .

## خريطة (٢٢)

## تطبيق نطاق الخدمة (١٦٠٠) م على محطات الوقود في قضاءالمحاويل ٢٠٢١



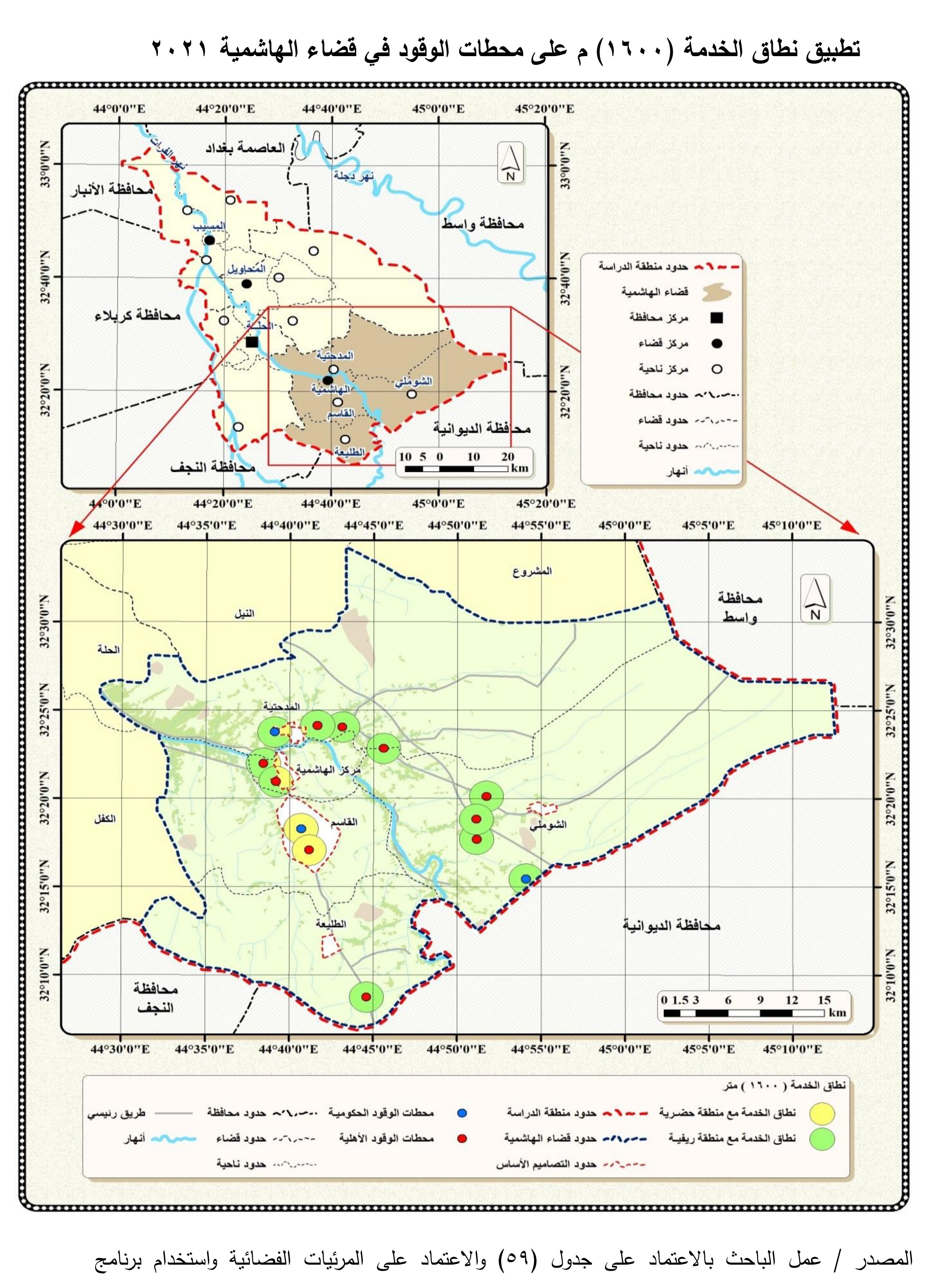

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٩) والاعتماد على المرئيات الفضائية واستخدام برنامج (Arc,Gis) .

**٣ـ قضاء الهاشمية :**

بلغ عدد المحطات (١٣) محطة موزعة على الوحدات الادارية الآتية : في مركز قضاء الهاشمية بلغ عدد سكان الحضر (٤٠،٢٧١) نسمة ، اما مساحة البلدية (٥،٥) كم٢ والمساحة الحضرية المخدومة (٣،٥) كم٢ بنسبة(١٧،٣) % ، اما سكان الحضر المخدومين فبلغ (٢٥٦٢) نسمة اما كثافتهم (٧،٣٢) نسمة والمساحة الريفية (٩،٥) كم٢ بنسبة (١١،٨) % ، اما في المدحتية بلغ سكان الحضر (٦٤،٢٤١) نسمة ومساحة البلدية (٣،٦) كم٢ ، اما المساحة الحضرية المخدومة (١،٩) كم٢ بنسبة (٩،٤) % ، اما سكان الحضر المخدومين (٣٣٨٩٦) نسمة وكثافتهم (١٧،٨٤) ، اما سكان الريف فبلغ (٨٨،٦٥٧) اما المساحة الريفية المخدومة (٢٨) كم٢ بنسبة (٣٤،٧) % ، اما سكان الريف المخدومين (٥٨٦٢) نسمة وكثافتهم (٢٠٩،٣٩) ، اما في القاسم فبلغ سكان الحضر (٨٨،٠٥٣) نسمة اما مساحة البلدية (٢٨،٨) كم٢ والمساحة الحضرية المخدومة (١٤،٨) كم٢ بنسبة (٧٣،٣) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (٤٥١٤) نسمة وكثافتهم (٣،٠٥) ، اما سكان الريف (٩١،٢٠٧) اما المساحة الريفية المخدومة (١،٥) كم٢ بنسبة (١،٩) % اما عدد سكان الريف المخدومين (٤٥٨٧٧٥) نسمة وكثافتهم (٣٠٥،٨٥) ، اما في ناحية الطليعة فبلغ عدد سكان الحضر (٩،٣١٩) نسمة ومساحة البلدية (٢،٧) كم٢ ، اما كثافة سكان الحضر المخدومين (٣،٤٥) اما سكان الريف (٣٤،٥٠٩) والمساحة الريفية المخدومة (٨) كم٢ بنسبة (٩،٩٢) % اما سكان الريف المخدومين (٩٥٠٩٦) وكثافتهم (١١٨،٧) ، اما في ناحية الشوملي بلغ عدد سكان الحضر (١٩،٦١٩) نسمة اما مساحة البلدية (٢،٣) كم٢، اما سكان الحضر المخدومين (٨،٥٣) اما سكان الريف (٧٨،٥٥١) والمساحة الريفية المخدومة (٣٣،٦) كم٢ بنسبة (٤١،٦٨) % ، اما سكان الريف المخدومين (٥٣٢٤) وكثافتهم (١٥٨،٤٦) ، كما هو موضح في خريطة ( ٢٣) .

## خريطة (٢٣)

## تطبيق نطاق الخدمة (١٦٠٠) م على محطات الوقود في قضاء الهاشمية ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٩) والاعتماد على المرئيات الفضائية واستخدام برنامج (Arc,Gis) .

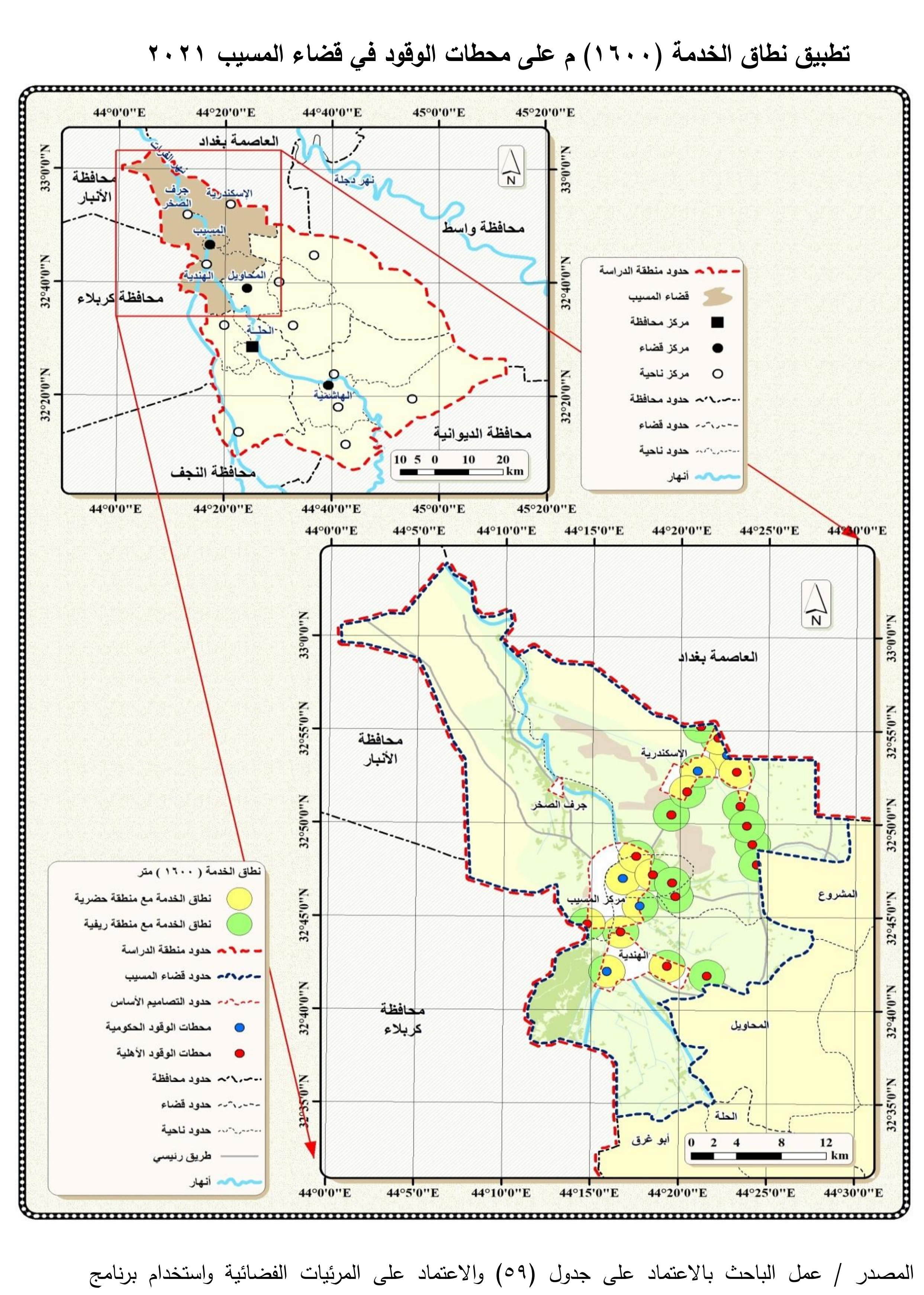
**٤- قضاء المسيب :**

بلغ عدد محطات قضاء المسيب (٢٢) محطة موزعة على الوحدات الادارية الآتية كما يأتي :

في مركز قضاء المسيب بلغ عدد سكان الحضر (٦١،٩٤٧) نسمة اما مساحة البلدية بلغت (٣٩،٤) كم٢ ، اما المساحة الحضرية المخدومة بلغت (٢٤) كم٢ بنسبة (٤٠،٢) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (٣٧٦٨) نسمة وكثافتهم (١،٥٧) ، اما المساحة الريفية المخدومة (٩،٣) كم٢ بنسبة (١٠،١٨) % ، اما في ناحية الاسكندرية بلغ عدد سكان الحضر (١٠٨،٧١٣) نسمة ، اما مساحة البلدية (٢٥،١) كم٢ والمساحة الحضرية المخدومة ٢١،٧) كم٢ بنسبة (٣٦،٣) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (٩٣٩٦١) وكثافتهم (٤،٣٣) ، اما سكان الريف (٧٠،٥٨٣) نسمة اما المساحة الريفية المخدومة (٥٤،٨) كم٢ بمسبة مئوية (٦٠،٠٢) % اما سكان الريف المخدومين (١٠٦٥٨) وكثافتهم (١٩٤،٤٩) ، اما في ناحية سدة الهندية بلغ عدد سكان الحضر (٣٦،٦١٢) نسمة ومساحة البلدية (٢٤،٣) كم٢ ، اما المساحة الحضرية المخدومة (١٤) كم٢ بنسبة (٢٣،٥) % ، اما عدد سكان الحضر المخدومين (٢١) نسمة وكثافتهم (١،٥٠) ، اما سكان الريف (٩٤،٢٠٠) والمساحة الريفية المخدومة (٢١،٢) كم٢ بنسبة (٢٣،٢) % ، اما عدد سكان الريف المخدومين (٨٥٨١) وكثافتهم (٤٠٤،٨١) ، اما في ناحية جرف الصخر بلغ عدد سكان الحضر (٦،٥٤٢) نسمة اما مساحة البلدية (١،٤) كم٢ والمساحة الحضرية المخدومة لا توجد ، اما كثافة سكان الحضر المخدومين (٤،٦٧) اما سكان الريف (٤٦، ٥٨٩) اما المساحة الريفية المخدومة (٦) كم٢ بنسبة (٦،٦) % ، اما عدد سكان الريف المخدومين (١٦٥٧) وكثافتهم (٢٧٦،٣٢) ، كما هو موضح في خريطة (٢٤) .

## خريطة (٢٤)

## تطبيق نطاق الخدمة (١٦٠٠) م على محطات الوقود في قضاء المسيب ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥٩) والاعتماد على المرئيات الفضائية واستخدام برنامج (Arc,Gis) .

## ٣ـ المطابقة وعدم المطابقة بالنسبة للمعايير الخاصة بمحطات الوقود في محافظة بابل :

من خلال اجراء المسح الميداني لمنطقة الدراسة والمعايير التي اتبعتها الدراسة من اجل بيان مدى مطابقة محطات الوقود في منطقة الدراسة لتلك المعايير ولجميع المحطات سواء حكومية او اهلية لمعرفة الخلل في توزيع تلك المحطات على الوحدات الادارية بشكل يضمن سهولة تقديم الخدمة للمواطنين ، وكذلك بيان عدم اتباع اصحاب المحطات لتلك المعايير ومعرفة الضوابط التي لم يتم تطبيقها عند تشييد المحطات والتي من المفترض الالتزام بها وتطبيقها وفق التعليمات التي تصدرها الجهات المختصة بشأن التزام اصحاب المحطات بتطبيقها واجراء كشف اسبوعي من قبل الجهة المسؤولة والاطمأنان على وجود شروط امان متوفرة داخل كل محطة لضمان سلامة المواطنين الذين يتوافدون على هذه المحطات ، ومعرفة الضوابط التي تصدرها الجهات المعنية وتطلب اصحاب المحطات بتنفيذها وفق معايير تتعلق بالبيئة او معايير موقعية بالنسبة للاحياء السكنية او محددات طبيعية او بشرية تعدها وزارة النفط باعتبارها الجهة الرسمية المسؤولة عن تشييد تلك المحطات لكي يتم تطويربنية تلك المحطات وتصبح متمتعة بالمواصفات المعتمدة عالميا من حيث شروط السلامة والامان وخاصة داخل المدن التي تكون غالبا مكتضة بالاحياء السكنية او على التقاطعات الرئيسية والمجسرات .

لذا اقترحت الدراسة تناول تلك الضوابط لكل قضاء وبيان المحطات المطابقة وغير المطابقة لتلك الضوابط، اقترحت الدراسة تناول خمس ضوابط رئيسية واعطاء لكل ضابط درجتين كنسبة لمعرفة التطابق من (١٠).

**اولاً** : **قضاء الحلة** :

بلغت عدد المحطات (٣٠) محطة موزعة على ثلاث وحدات ادارية كما في الجدولين (٦٠ـ ٦١) .

**جدول ( ٦٠ )**

**محطات الوقود المطابقة وغير المطابقة للمعايير ومتطلبات الموقع في قضاء الحلة ٢٠٢١**

| اسم المحطة | موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | | المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | | المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية | | المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | | موقع المحطة بالنسبة للتقاطعات الرئيسية والمجسرات | | نسبة التطابق من (١٠) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | |
| عشتار | | * | * | | * | | | * | * | | ٦ |
| حمورابي | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| الرفعة | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| بوابة بابل | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الحلة الجديدة | | * | | * | * | | | * | | * | ٢ |
| اضواء الحلة | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| العرفان | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| اسد بابل | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| البدر الحديثة | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| الخنساء | | * | * | | * | | * | | * | | ٨ |
| السياحي | * | | | * | * | | | * | * | | ٦ |
| الزقورة | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |

| البو عجاج | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| لؤلؤة بابل | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| باب الامير | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| بابل الحضارة | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| الجامعة | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| المقادير | | * | * | | * | | | * | | * | ٤ |
| العنبر | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| الود البابلية | * | | | * | * | | * | | * | | ٨ |
| الكفل | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| نبع الكفل | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| الرارنجية | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| واحة الزهيري | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| السيوف | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| اسد النجف | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| البيروني | * | | * | | * | | | * | | * | ٦ |
| النوار | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| اليسار | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| طريق الزائرين | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| المجموع | ٢٠ | ١٠ | ٢١ | ٩ | ٣٠ | . | ١١ | ١٩ | ٢٧ | ٣ | – |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

**جدول ( ٦١)**

**نسبة التطابق وعدم التطابق لمعايير ومتطلبات اقامة محطات الوقود في قضاء الحلة ٢٠٢١**

| الضوابط | عدد المحطات المطابقة مع الضوابط | % | عدد المحطات الغير مطابقة مع الضوابط | % |
|---|---|---|---|---|
| موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | ٢٠ | ٦٦،٧ | ١٠ | ٣٣،٣ |
| المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | ٢١ | ٧٠ | ٩ | ٣٠ |
| المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية | ٣٠ | ١٠٠ | - | - |
| المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | ١١ | ٣٦،٧ | ١٩ | ٦٣،٣ |
| المسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسية والمجسرات | ٢٧ | ٩٠ | ٣ | ١٠ |
| المجموع | ١٠٩ | ٧٢،٧ | ٤١ | ٢٧،٣ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

يتضح من الجدولين (٦٠-٦١) ان المحطات المطابقة وعدم المطابقة تفصل كالآتي :

١- حقق الضابط المتعلق بموقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية نسبة بلغت (٦٦،٧) % بالنسبة للمحطات المطابقة والبالغ عددها (٢٠) محطة ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٣٣،٣) % البالغ عددها (١٠) محطات .

٢- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني نسبة (٧٠) % للمحطات المطابقة والبالغ عددها (٢١) محطة ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٣٠) % والبالغ عددها (٩) محطات .

٣ـ حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية حيث بلغت نسبتها (١٠٠) % بواقع (٣٠) محطة وجميعها مطابقة للمعايير .

٤ـ اما فيما يتعلق بالضابط الخاص بالمسافة بين موقع المحطة ومنتصف الطريق فبلغت نسبة المحطات المطابقة (٣٦،٧) % والبالغ عددها (١١) محطة ، اما المحطات غير المطابقة بلغت نسبتها (٦٣،٣) % والبالغ عددها (١٩) محطة .

٥ـ حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسة والمجسرات بلغت نسبة المحطات المطابقة (٩٠) % والبالغ عددها (٢٧) محطة ، اما المحطات غير المطابقة لهذا الضابط فبلغت نسبتها (١٠) % والبالغ عددها (٣) محطة .

اما المجموع الكلي للمحطات المطابقة بلغ عددها (١٠٩) محطة بنسبة بلغت (٧٢،٧) % ، اما المحطات الغير مطابقة فبلغ عددها (٤١) محطة بنسبة بلغت (٢٧،٣) % ومجموع المحطات الكلية (١٥٠) محطة .

**ثانياً : قضاء المحاويل :**

بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء المحاويل (١١) محطة ويمكن اجراء جدول يوضح مدى تطابق تلك المحطات او عدم تطابقها مع المعايير الخاصة ومتطلبات الموقع الضوابط ، كما هو ملاحظ في الجدولين (٦٢ـ٦٣) .

**جدول (٦٢)**

**محطات الوقود المطابقة وغير مطابقة للمعايير ومتطلبات الموقع في قضاء المحاويل ٢٠٢١**

| اسم المحطة | موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | | المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | | المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية | | المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | | موقع المحطة بالنسبة للتقاطعات الرئيسية والمجسرات | | نسبة التطابق من (١٠) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | |
| المحاويل | | * | * | | * | | | * | * | | ٦ |
| الريفية | * | | | * | * | | * | | * | | ٨ |
| الفندية | | * | * | | * | | | * | * | | ٦ |
| محاويل الامام | | * | * | | * | | | * | | * | ٤ |
| القسطاس | * | | * | | | * | | * | * | | ٦ |
| المشروع | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الهمام | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| العمران | * | | * | | * | | | * | | * | ٦ |
| الوسيم | * | | * | | * | | * | | | * | ٨ |
| الآثار | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| النيل الدولي | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| المجموع | ٨ | ٣ | ١٠ | ١ | ١٠ | ١ | ٣ | ٨ | ٨ | ٣ | ـ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

**جدول (٦٣)**

**نسبة التطابق وعدم التطابق لمعايير ومتطلبات اقامة محطات الوقود في قضاء المحاويل ٢٠٢١**

| الضوابط | عدد المحطات المطابقة مع الضوابط | % | عدد المحطات الغير مطابقة مع الضوابط | % |
|---|---|---|---|---|
| موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | ٨ | ٧٢،٧ | ٣ | ٢٧،٣ |
| المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | ١٠ | ٩٠،٩ | ١ | ٩،١ |
| المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية | ١٠ | ٩٠،٩ | ١ | ٩،١ |
| المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | ٣ | ٢٧،٣ | ٨ | ٧٢،٧ |
| المسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسية والمجسرات | ٨ | ٧٢،٧ | ٣ | ٢٧،٣ |
| المجموع | ٣٩ | ٧٠،٩ | ١٦ | ٢٩،١ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

يتضح من الجدولين (٦٢-٦٣) ان محطات الوقود المطابقة وغير المطابقة يمكن تفصيلها كالآتي :

١ـ حقق الضابط المتعلق بموقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة للمعايير (٧٢،٧) % والبالغ عددها (٨) محطات ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٢٧،٣) % والبالغ عددها (٣) محطات .

٢ـ حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٩٠،٩) % البالغ عددها (١٠) محطات ، اما غير المطابقة فبلغت نسبتها (٩،١) % البالغ عددها (١) محطة .

٣ـ حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٩٠،٩) % البالغ عددها (١٠) محطات ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٩،١) % البالغ عددها (١) محطة .

٤ـ اما بالنسبة للضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة ومنتصف الطريق حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٢٧،٣) % البالغ عددها (٣) محطات ، اما غير المطابقة فبلغت نسبتها (٧٢،٧) % البالغ عددها (٨) محطات .

٥ـ اما بالنسبة للضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسة والمجسرات حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٧٢،٧) % البالغ عددها (٨) محطات .

اما المحطات الغير مطابقة بلغت نسبتها (٢٧،٣) % البالغ عددها (٣) محطات . اما مجموع المحطات المطابقة للضوابط والمعايير بلغت نسبتها (٧٠،٩) % بواقع (٣٩) محطة ، اما مجموع المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٢٩،١) % البالغ عددها (١٦) محطة وبلغ مجموع المحطات الكلي (٥٥) محطة .

**ثالثاً** : **قضاء الهاشمية** :

بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء الهاشمية (١٣) محطة ولغرض معرفة المحطات المطابقة وغير المطابقة للمعايير ومتطلبات الموقع ونسبة المحطات المطابقة وغير المطابقة واعدادها كما هو ملاحظ في الجدولين ( ٦٤ـــ٦٥ ) .

جدول (٦٤) محطات الوقود المطابقة وغير المطابقة للمعايير ومتطلبات الموقع في قضاء الهاشمية ٢٠٢١

| اسم المحطة | موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | | المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | | المسافة بين موقع المحطة والمؤسست التعليمية والصحية | | المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | | موقع المحطة بالنسبة للتقاطعات الرئيسية والمجسرات | | نسبة التطابق من (١٠) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | |
| العباس | * | | | * | * | | | * | * | | ٦ |
| صرح بابل | * | | | * | | * | * | | * | | ٦ |
| الغروب | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| قاسم العطاء | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| المدحتية | | * | * | | * | | * | | * | | ٨ |
| الخيكاني | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| سبع البوسلطان | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| العلاك | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الشوملي | | * | | * | * | | * | | * | | ٦ |
| البهاء | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| شمس الضحى | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| انوار بابل | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| الاجيال | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| المجموع | ٩ | ٤ | ٨ | ٥ | ١٢ | ١ | ٦ | ٧ | ١٣ | . | - |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

جدول (٦٥)

نسبة التطابق وعدم التطابق لمعايير ومتطلبات اقامة محطات الوقود في قضاء الهاشمية ٢٠٢١

| الضوابط | عدد المحطات المطابقة مع الضوابط | % | عدد المحطات الغير مطابقة مع الضوابط | % |
|---|---|---|---|---|
| موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | ٩ | ٦٩،٢ | ٤ | ٣٠،٨ |
| المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | ٨ | ٦١،٥ | ٥ | ٣٨،٥ |
| المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية | ١٢ | ٩٢،٣ | ١ | ٧،٧ |
| المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | ٦ | ٤٦،٢ | ٧ | ٥٣،٨ |
| المسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسية والمجسرات | ١٣ | ١٠٠ | - | - |
| المجموع | ٤٨ | ٧٣،٨ | ١٧ | ٢٦،٢ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

يتضح لنا من الجدولين (٦٤-٦٥) ان محطات الوقود المطابقة وغير المطابقة صنفت حسب الضوابط والمعايير والمتطلبات الخاصة بموقع المحطات كالآتي :

١- حقق الضابط المتعلق بموقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٦٩،٢) % البالغ عددها (٩) محطات ، اما المحطات الغير مطابقة بلغت نسبتها (٣٠،٨) % البالغ عددها (٤) محطات .

٢- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٦١،٥) % البالغ عددها (٨) محطات ، اما المحطات الغير مطابقة بلغت نسبتها (٣٨،٥) % البالغ عددها (٥) محطات .

٣- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٩٢،٣) % البالغ عددها (١٢) محطة ، اما الغير مطابقة بلغت نسبتها (٧،٧) % البالغ عددها (١) محطة .

٤- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة ومنتصف الطريق حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٤٦،٤) % البالغ عددها (٦) محطات ، اما الغير مطابقة بلغت نسبتها (٥٣،٨) % البالغ عددها (٧) محطات ،

٥- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسية والمجسرات حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (١٠٠) % بالنسبة لجميع المحطات هي مطابقة لهذا الضابط .

اما مجموع المحطات الكلي بلغ (٤٨) محطة مطابقة بنسبة (٧٣،٨) % ، اما المحطات الغير مطابقة للمعايير والمتطلبات بلغت نسبتها (٢٦،٢) % البالغ عددها (١٧) محطة ، اما المجموع الكلي للمحطات المطابقة والغير مطابقة بلغ (٦٥) محطة .

**رابعاً : قضاء المسيب :**

بلغت عدد المحطات الحكومية والاهلية في قضاء المسيب (٢٢) محطة ولغرض معرفة مدى مطابقة تلك المحطات للمعايير ومتطلبات الموقع ودرجة تطابقها ونسبتها واعدادها كما هو ملاحظ من الجدولين ( ٦٦ـــ ٦٧ ) .

**جدول (٦٦)**

**محطات الوقود المطابقة وغير المطابقة للمعايير ومتطلبات الموقع في قضاء المسيب ٢٠٢١**

| اسم المحطة | موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | | المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | | المسافة بين موقع المحطة والمؤسست التعليمية والصحية | | المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | | موقع المحطة بالنسبة للتقاطعات الرئيسية والمجسرات | | نسبة التطابق من (١٠) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | مطابق | غير مطابق | |
| المسيب | | * | * | | * | | | * | | * | ٤ |
| المؤيد | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| فرسان المسيب | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| جنة الفرات الاوسط | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| القدس | | * | | * | * | | | * | * | | ٤ |
| السدة الحديثة | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| السلامين | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الميقات | * | | * | | * | | * | | | * | ٨ |
| اضواء الحمداني | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الاطياف | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| حطين | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الاسكندرية | * | | * | | | * | | * | * | | ٦ |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الورود | * | | * | | | * | * | | | * | ٦ |
| العزيز | * | | | * | * | | * | | | * | ٦ |
| الرافدين | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| الجنابي | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| الطاقة | * | | * | | * | | | * | | * | ٦ |
| الغصون | * | | | * | | * | * | | * | | ٦ |
| اولاد مسلم | * | | * | | * | | | * | * | | ٨ |
| بابل الاهلية | * | | * | | * | | * | | | * | ٨ |
| صقور العراق | * | | * | | * | | * | | * | | ١٠ |
| اضواء الاسكندرية | * | | * | | * | | | * | | * | ٦ |
| المجموع | ٢٠ | ٢ | ١٩ | ٣ | ١٩ | ٣ | ١٠ | ١٢ | ١٥ | ٧ | ـ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

جدول (٦٧)

نسبة التطابق وعدم التطابق لمعايير ومتطلبات اقامة محطات الوقود في قضاء المسيب ٢٠٢١

| الضوابط | عدد المحطات المطابقة مع الضوابط | % | عدد المحطات الغير مطابقة مع الضوابط | % |
|---|---|---|---|---|
| موقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية | ٢٠ | ٩٠،٩ | ٢ | ٩،١ |
| المسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني | ١٩ | ٨٦،٤ | ٣ | ١٣،٦ |
| المسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية | ١٩ | ٨٦،٤ | ٣ | ١٣،٦ |
| المسافة بين المحطة ومنتصف الطريق | ١٠ | ٤٥،٥ | ١٢ | ٥٤،٥ |
| المسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسية والمجسرات | ١٥ | ٦٨،٢ | ٧ | ٣١،٨ |
| المجموع | ٨٣ | ٧٥،٥ | ٢٧ | ٢٤،٥ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : الدراسة الميدانية والمعايير الخاصة بمحطات الوقود .

يتضح لنا من الجدولين ( ٦٦ـ٦٧ ) ان المحطات المطابقة وغير المطابقة يمكن تفصيلها كالآتي :

١ـ حقق الضابط المتعلق بموقع المحطة بالنسبة للارض الزراعية حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٩٠،٩) % البالغ عددها (٢٠) محطة ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٩،١) % البالغ عددها (٢) محطة .

٢ـ حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة واقرب حي سكني حيث بلغت نسبة المحطات المطابقة (٨٦،٤) % البالغ عددها (١٩) محطة ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (١٣،٦) % البالغ عددها (٣) محطة .

٣- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والمؤسسات التعليمية والصحية حيث بلغت نسبتها للمحطات المطابقة (٨٦،٤) % البالغ عددها (١٩) محطة ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (١٣،٦) % البالغ عددها (٣) محطة .

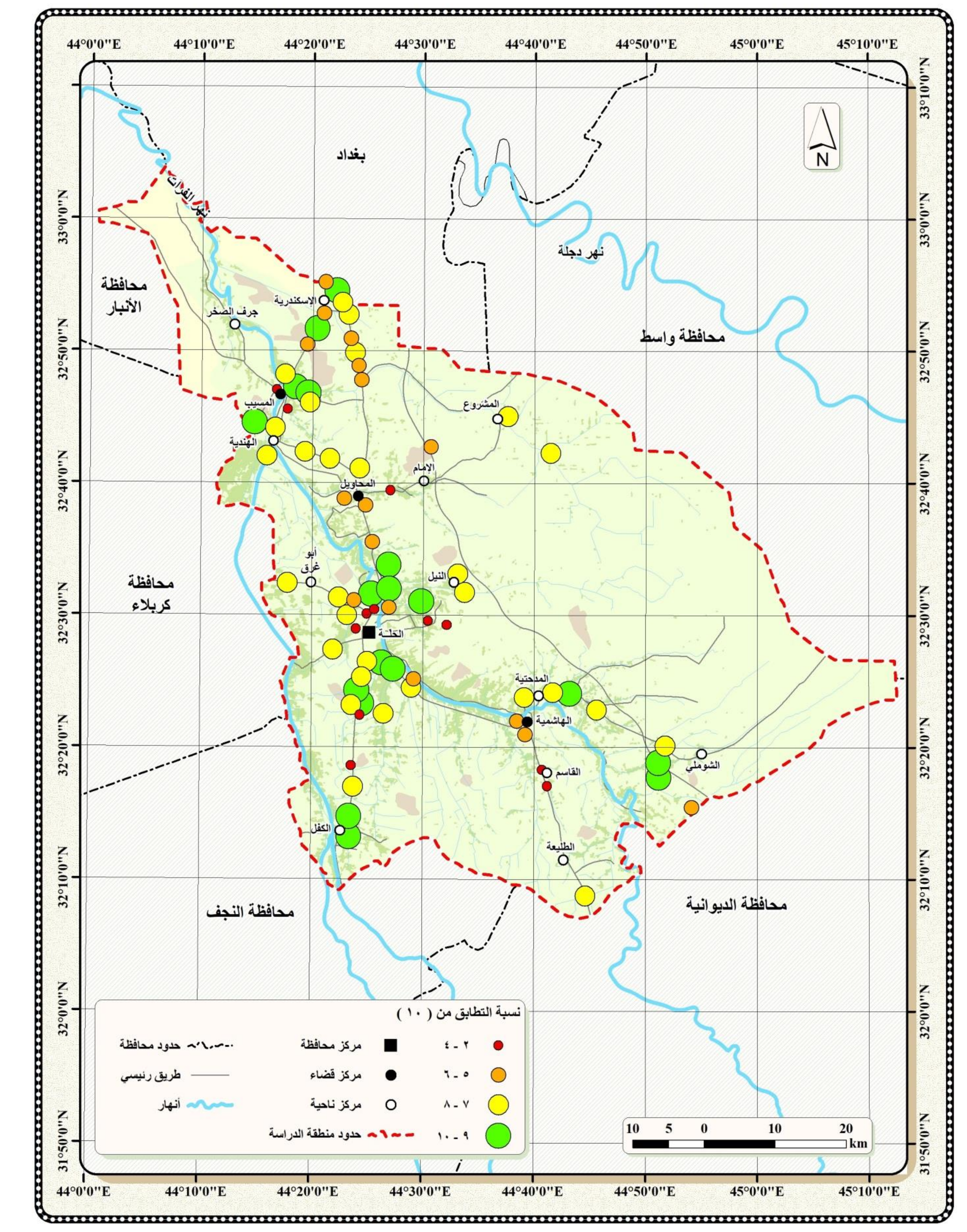
٤- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة ومنتصف الطريق حيث بلغت المحطات المطابقة بنسبة (٤٣٥،٥) % البالغ عددها (١٠) محطات ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٥٤،٥) % البالغ عددها (١٢) محطة .

٥- حقق الضابط المتعلق بالمسافة بين موقع المحطة والتقاطعات الرئيسية والمجسرات حيث بلغت نسبتها للمحطات المطابقة (٦٨،٢) % البالغ عددها (١٥) محطة ، اما المحطات غير المطابقة فبلغت نسبتها (٣١،٨) % البالغ عددها (٧) محطات .

اما المجموع الكلي للمحطات المطابقة وغير المطابقة (١١٠) محطة ، بلغت نسبة المحطات المطابقة الكلي (٧٥،٥) % البالغ عددها (٨٣) محطة ، اما المحطات الغير مطابقة بلغت نسبتها (٢٤،٥) % البالغ عددها (٢٧) محطة ، كما هو موضح في خريطة (٢٥) .

## خريطة (٢٥)

## المحطات المطابقة وغير المطابقة للمعايير ومتطلبات الموقع في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على Gis .

## التحليل الاحصائي لكفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS

يهتم الباحث بالتحليل الاحصائي لكفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود في منطقة الدراسة اهتماماً بالغا لتسليط الضوء على النمط الذي تتوزع فيه تلك الخدمات باستخدام افضل الوسائل التي تساعد على اكتشاف العجز الحاصل واعطاء الحلول الدقيقة للنهوض بواقع الخدمات ومنها خدمات محطات الوقود في منطقة الدراسة ، ومن هذه الوسائل هي نظم المعلومات الجغرافية التي باتت في الوقت الحاضر الطريقة العلمية لتقديم الحلول وتصحيح مسار عمل تلك الخدمات ، وكذلك معرفة نوع التركز والانتشار للظاهرة ، وفي ضوء ما تقدم نفصلها كالآتي :

**١- المركز المتوسط ( المتوسط المكاني ) :**

يعرف المركز المتوسط بانه الموقع او النقطة التي تتوسط الموقع الجغرافي ( الاحداثيات ) للظاهرة المدروسة ، ويعد من اكثر الاساليب الاحصائية اهمية في حساب قيم الاحداثيات للمواقع المراد توزيعها [١] ، كما يعد النقطة الرئيسية التي تتركز خلالها الظاهرة الجغرافية وهو يمثل معدل الاحداثيات ( x , y ) لعناصر الظاهرة والذي يشكل نقطة جديدة لمتوسط الاحداثيات والظاهرة المنتشرة في منطقة الدراسة [٢] ، وعند تطبيق المقياس تبين من خلال نتائج التحليل الاحصائي انشاء نقطة تمثل موقع مركز المعدل لمواقع محطات الوقود في والتي من خلالها احداث توازن في التوزيع ، فالموقع المتوسط اوالمركز المتوسط يمثل قلب الظاهرة او قلب توزيعها المكاني ويتمثل بمحطة ( البو عجاج الاهلية ) وهي تقع في المتوسط المكاني وتتركز في الجهة الوسطى ضمن نصف قطر الدائرة ( ٢٦،٢٧) كم ، كما هو موضح في خريطة (٢٦) .

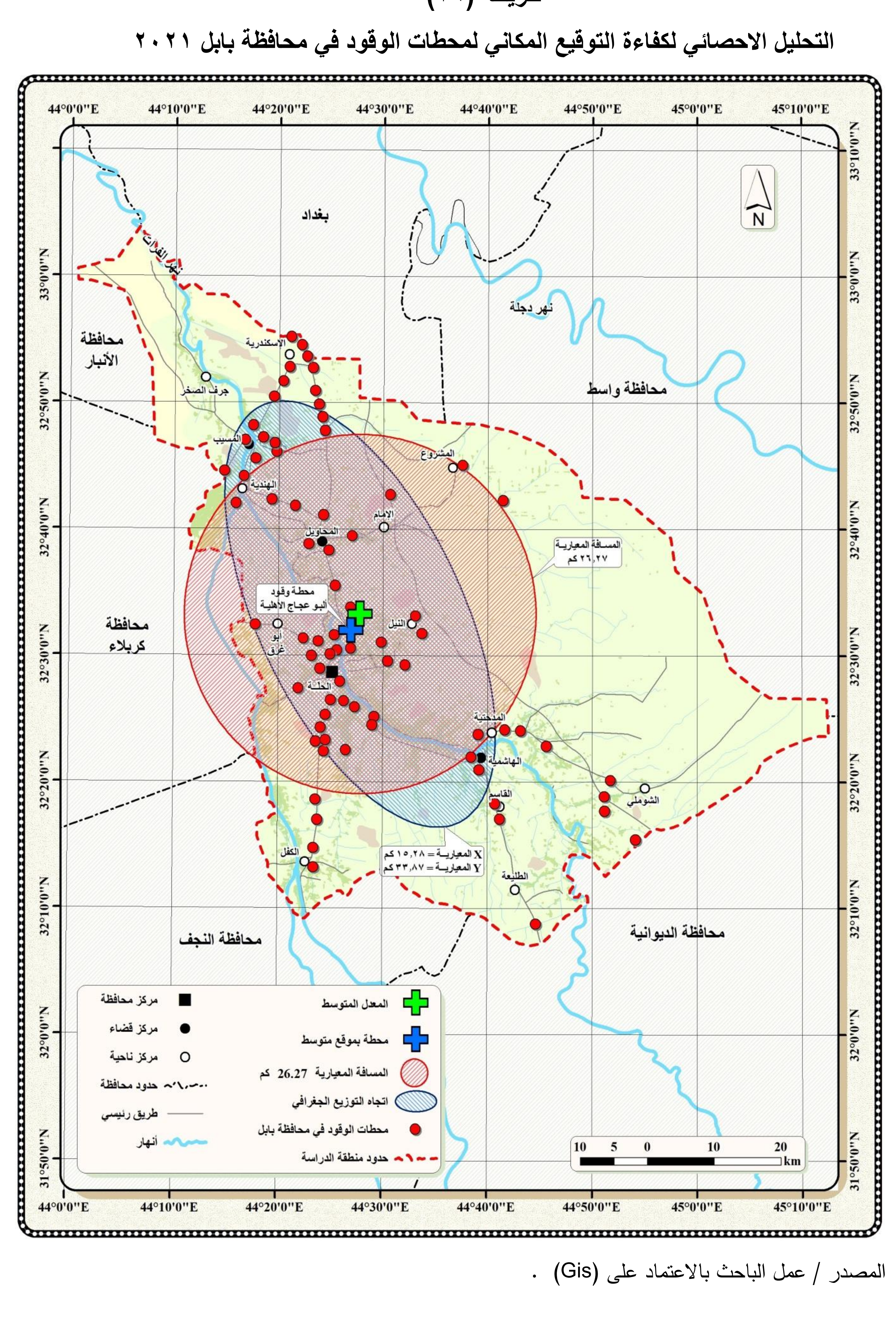
---

(١) جمعة محمد داوود ، اسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية Gis ، المملكة العربية السعودية ، مكة المكرمة ، ٢٠١٢ ، ص٤١ .

(٢) وسام يوسف صالح ، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة زاخو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية العلوم الانسانية ، جامعة دهوك ، ٢٠١٦ ، ص٧٠ .

## خريطة (٢٦)

## التحليل الاحصائي لكفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود في محافظة بابل ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على (Gis) .

**٢ـ المسافة المعيارية :**

وهي اداة تقيس درجة واتجاه النقاط وتشتيتها حول المركز المكاني ، كما تقيس المسافة بين النقاط عن موقع المركز المكاني وكذلك قياس وبيان مدى التشتت والتركز حول المركز المكاني [١] ، كما يعد من اهم الاساليب الاحصائية الذي يستخدم لقياس درجة التشتت او تركز الظاهرة بالاعتماد على المسافة الفاصلة بين عناصر الظاهرة والمتوسط المكاني [٢] ، وتستخدم المسافة المعيارية لغرض رسم ما يسمى بالدائرة المعيارية (Standa rdcircie) والتي تمثل مركزها( احداثيات ) المركز المتوسط فكلما كبرت المسافة المعيارية هو دليل على ان عناصر الظاهرة تمتاز بالتشتت او الانتشار والعكس صحيح [٣]، ومن خلال تحليل المسافة المعيارية للمنطقة فهي تكون طردية مع درجة تشتت او انتشار توزيع محطات الوقود مكانيا في منطقة الدراسة ، من خلال تحليل المسافة المعيارية اظهرت نتائج التحليل الاحصائي ان عدد محطات الوقود التي تقع داخل مركز الدائرة بلغت (٥١) محطة موزعة على اقضية المنطقة وهي كالآتي :

- في قضاء الحلة كل من محطة ( طريق الزائرين ـ النوار ـ البيروني ـ لؤلؤة بابل ـ البو عجاج ـ بابل الحضارة ـ العنبر ـ المقادير ـ عشتار ـ حمورابي ـ الرفعة ـ اليسار ـ اضواء الحلة ـ الحلة الجديدة ـ الود البابلية ـ الخنساء ـ العرفان ـ اسد بابل ـ بوابة بابل ـ البدر ـ السياحي ـ الزقورة ـ الرارنجية ـ الجامعة ـ باب الامير ـ اسد النجف ) ،
- في قضاء المحاويل كل من ( العمران ـ محاويل الامام ـ الريفية ـ القسطاس ـ المحاويل الحكومية ـ الفندية ـ الآثار ـ الوسيم ـ النيل الدولي ) .
- في قضاء الهاشمية كل من ( صرح بابل ـ العباس ـ المدحتية ) .
- في قضاء المسيب كل من ( الورود ـ العزيز ـ المؤيد ـ المسيب ـ فرسان المسيب ـ جنة الفرات الاوسط ـ اولاد مسلم ـ القدس ـ الاطياف ـ الميقات ـ اضواء الحمداني ـ السلامين ـ السدة الحديثة ) ، اما خارج دائرة الانحراف المعياري بلغت (٢٥) محطة موزعة ايضا على الاقضية الآتية :

---

(١) عبد الخالق نايف محمود ، فائق حسن محيميد ، محمد عطية صالح ، التحليل المكاني للآبار في قضاء بيجي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية Gis ، مجلة آداب الفراهيدي ، العدد(٢٩) ، ٢٠١٧ ، ص٢٥١ .

(٢) وسام يوسف صالح ، مصدر سابق ، ص٧٣ .

(٣) جمعة محمد داوود ، مصدر سابق ، ص٤٤ .

- في قضاء الحلة كل من ( الكفل ـ واحة الزهيري ـ السيوف ـ نبع الكفل ) .
- اما في قضاء المحاويل كل من ( المشروع ـ الهمام ) .
- اما في قضاء الهاشمية كل من ( سبع البو سلطان ـ الخيكاني ـ العلاك ـ الغروب ـ قاسم العطاء ـ الاجيال ـ البهاء ـ انوار بابل ـ شمس الضحى ـ الشوملي ) .
- اما في قضاء المسيب كل من ( بابل ـ الغصون ـ الجنابي ـ حطين ـ الرافدين ـ اضواء الاسكندرية ـ الاسكندرية ـ صقور العراق ـ الطاقة ) .

**٣ـ الاتجاه التوزيعي** :

ويسمى ايضا بالشكل البيضوي المعياري للتشتت وهو من المعامل الاحصائية الضرورية حيث يستفاد منه في معرفة اذا كان التوزيع المكاني للظاهرة يأخذ اتجاه محدد وبالتالي نحصل على شكل بيضوي حيث يكون مركز هذا الشكل منطبقا على النقطة التي يكون فيها المركز المتوسط والذي يحدد قيمة الاتجاه لعناصر الظاهرة [١] .

ويعد وسيلة لتحديد مواقع محطات الوقود ضمن حدود منطقة الدراسة لمعرفة درجة اتجاه المحطات وهو يختلف مع البعد المعياري فقط بالشكل البيضوي ويعبر عن التوزيع الاتجاهي للظاهرة [٢] ، ويتم من خلاله تحديد ابعاد المحورين ( X , Y ) عن المتوسط المكاني ويتم بتحديد اتجاه محطات الوقود في منطقة الدراسة ومقدار زاوية التدوير وكذلك تحديد قيمة كل من ( X , Y) [٣] ، وعند اجراء التحليل الاحصائي لمحطات الوقود في منطقة الدراسة نجد انها اظهرت تطور كبير بالانتشار في اتجاه محدد من الشمال الغربي باتجاه الجنوب الشرقي ، حيث ان الحاجة الى تركز مثل هذه المحطات في الظاهرة يمثل دليل على كثرة السكان وتجمعهم في هذه الاتجاهات من مركز المسيب في الشمال الغربي وصولا الى مركز قضاء الهاشمية في الجنوب الشرقي ، كما في المحورين المذكورين (X , Y) حيث يمثل (X) نصف قطر الدائرة الصغير و (Y) يمثل نصف قطر الدائرة الكبير ، حيث بلغت قيمة (X) ( ١٥،٢٨) كم ، وقيمة (Y) ( ٣٣،٨٧) كم ، ومقدار زاوية التدوير (Rotation) = (١٥٤ ، ٠٥٧) .

---

(١) جمعة محمد داوود ، مصدر سابق ، ص٤٦ .

(٢) وسام يوسف صالح ، مصدر سابق ، ص٧٥ .

(٣) عبد الحق نايف محمود ، فائق حسن محيميد ، محمد عطية صالح ، مصدر سابق ، ص٢٥٣ .

**٤ـ قرينة الجار الاقرب** :

وهو من اشهر الاساليب الاحصائية التي من خلالها تحدد نمط توزيع الظواهر مكانيا والتي يتم تمثيلها نقطيا ، ويقوم بتحديد المسافة الحقيقية بين محطات الوقود على الخرائط على شكل نقاط ، وبيان النمط الذي تتوزع فيه تلك المحطات في منطقة الدراسة ، وكذلك تحديد المسافة المتوقعة الفاصلة في النمط العشوائي للتوزيع من اجل التوصل الى النتائج التي يمكن من خلالها الاستدلال على شكل توزيع تلك المحطات مكانيا [١] ، كما يعد اداة لقياس مدى التشتت او تركز مواقع محطات الوقود وطريقة توزيعها وانتشارها سواء كان عشوائياً او متجمعاً او منتظماً او مركزاً [٢] ، وهو ايضا من اهم الطرق لمقارنة التوزيع الفعلي للظاهرة مع التوزيع النظري المعين ويسمى ايضا بـ ( معامل صلة الجوار ) ويحسب المسافة بين كل نقطة واقرب نقطة لها [٣] .

ويستخدم معامل صلة الجوار لإظهار خصائص توزيع المحطات مكانياً في منطقة الدراسة من خلال قسمة المتوسط الناتج للظاهرة ، فإذا كان المتوسط للمسافة اقل من المتوسط المتوقع فيكون توزيع الظاهرة متجمعاً ، اما اذا كان المتوسط للمسافة اكبر من المتوسط المتوقع فيكون توزيع الظاهرة عشوائياً [٤] ، اما بالنسبة لنمط التوزيع هو الشكل او الاتجاه التي تتشكل به نقاط الظاهرة (محطات الوقود) التي يتم توزيعها على سطح الارض وينقسم الى انواع مفصلة كالآتي [٥] :

١ـ النمط المتجمع والتي تكون فيه قيمة صلة الجوار= اقل من (١) صحيح أي ان قيمة صلة الجوار = صفراً فيكون النمط متجمعاً .

٢ـ النمط العشوائي والتي تكون فيه قيمة صلة الجوار= (١) صحيح اما المسافة التي تفصل بين النقاط فتكون غير منتظمة .

---

(١) افراج عزب السيد باشا ، التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود بمحافظة الفيوم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مجلة كلية الآداب ، (بلا تاريخ) ، ٢٠١٧ ، ص١٤٨٧ .

(٢) بلال باردين علي الحياني ، خالد اكبر عبد الله الحمداني ، طه احمد عبد ، تحليل كفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة الرطبة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية Gis ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، قسم الجغرافية ، المجلد (١٤) ، العدد (٥٣) ، ٢٠١٨ ، ص٢٩١ .

(٣) جمعة محمد داوود ، مصدر سابق ، ص٥١ .

(٤) افراج عزب السيد باشا،التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود بمحافظة الفيوم ،المصدر نفسه ، ص١٤٨٨ .

(٥) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل، مصدر سابق ، ص٢١٨ .

٣ـ النمط المتباعد والتي تكون فيه قيمة صلة الجوار محصورة بين اكبر من (١) صحيح و (٢،١٥) وينقسم النمط المتباعد الى عدة اقسام ثانوية :

أـ النمط المتباعد الغير منتظم وتكون قيمة صلة الجوار فيه بين (١) صحيح واقل من (٢) .

ب ـ النمط المتباعد المنتظم وتكون فيه قيمة صلة الجوار = (١) .

ج ـ النمط المنتظم المثالي عندما تكون فيه قيمة صلة الجوار قريبة من (٢،١٥) .

٤ـ نجد ان صلة الجوار يمكن ان تتغير اعتمادا على النظرية التي تتمثل بالآتي :

أ ـ الفرضية المبدئية التي تشير الى عدم وجود نمط محدد التي تتوزع فيه الظاهرة فيصبح نمط عشوائي

ب ـــ الفرضـــية البديلـــة التـــي تشـــير الـــى الدرجـــة الحرجـــة والتـــي تعتمـــد عليهـــا فكلمـــا كانـــت الدرجـــة عاليـــة جـــداً او منخفضـــة جـــداً فهـــذا يشـــير الـــى ان الـــنمط غيـــر عشـــوائي امـــا اذا كانـــت بينهمـــا يشـــير الـــى ان الـــنمط عشـــوائي ، ونســـتطيع ان نستنتج من خلال تحليل النتائج المتعلقة بالجار الاقرب كما يأتي :

١ـ ان القيمة الكلية للدرجة المعيارية (Z– score = 4,59) يعني ذلك ان النمط الذي يتم فيه التوزيع المكاني لمحطات الوقود في منطقة الدراسة تقع ضمن نطاق القيمة الحرجة ( Crtitcal value ) التي تتراوح بين ( ٢،٥٨ ـ ٢،٥٨ ) وهي بذلك تقع ضمن منطقة القبول ، ولذلك فإننا نقبل الفرضية المبدئية العدم والتي تتضمن ( ان النمط المتوقع لمحطات الوقود هو نمط متجمع ) ، وبما ان نمط التوزيع لمحطات الوقود هو ( نمط متجمع ) فانه يؤثر على توزيع محطات الوقود وبالتالي فان كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود يجعل تركز مواقع المحطات قرب المناطق التي تتركز فيها اعداد السكان وبالتالي نرفض الفرضية البديلة ويكون نمط التوزيع لمحطات الوقود هو نمط وفق نظام التكتل السكاني .

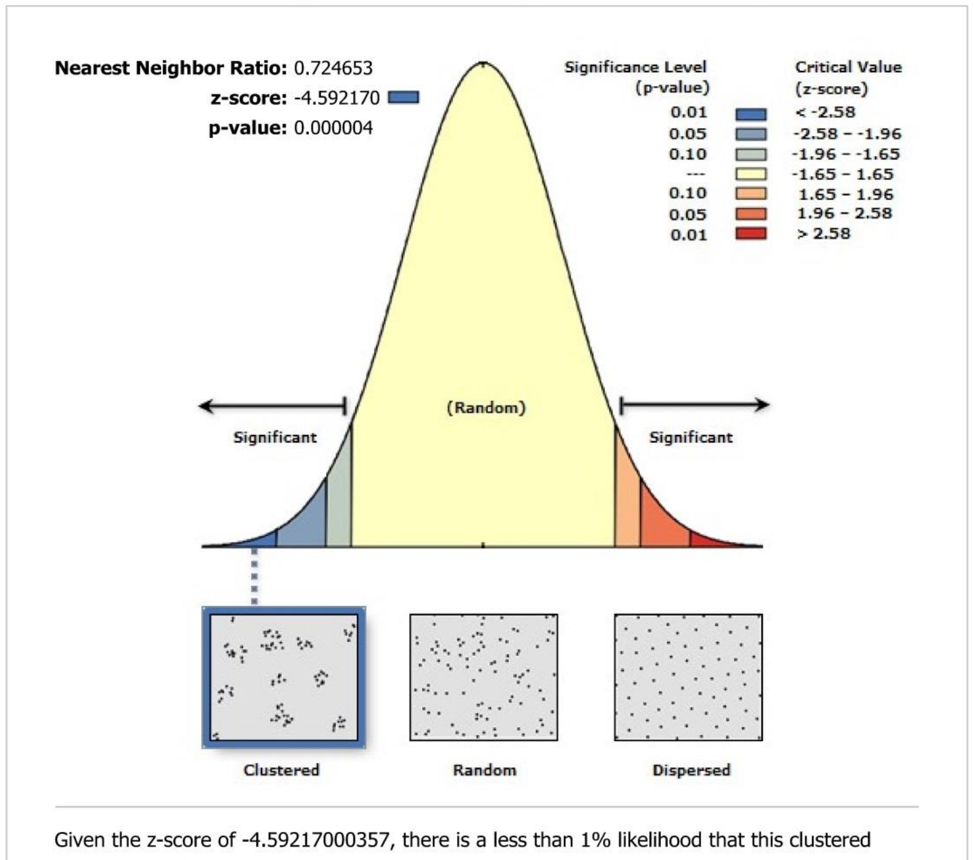
٢ـ مستوى الثقة ( P_ value= 0,00 ) ويشير الى احتمالية قدرها ( 0 % ) أي اقل من (١) % أي ان احتمالية نمط التوزيع المكاني لمحطات الوقود نمط متجمع .

٣ـ ان قيمة الجار الاقرب ( معامل صلة الجوار ) ( Nearest Neighbor Retio ) والنمط الخاص بتوزيع محطات الوقود في منطقة الدراسة هو ( نمط متجمع متقارب ) .كما هو موضح في شكل (١٧) .

## شكل (١٧)

## نتائج تحليل الجار الاقرب لتوزيع محطات الوقود في محافظة بابل ٢٠٢١

### Average Nearest Neighbor Summary




### Average Nearest Neighbor Summary

| | |
|---|---|
| **Observed Mean Distance:** | 3004.3206 Meters |
| **Expected Mean Distance:** | 4145.8746 Meters |
| **Nearest Neighbor Ratio:** | 0.724653 |
| **z-score:** | -4.592170 |
| **p-value:** | 0.000004 |

### Dataset Information

| | |
|---|---|
| **Input Feature Class:** | محطات الوقود في محافظة بابل |
| **Distance Method:** | EUCLIDEAN |
| **Study Area:** | 5225235868.000000 |
| **Selection Set:** | False |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على Gis .

# المبحث الثاني

## النظرة المستقبلية والتوزيع المثالي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل لسنة ٢٠٣٥

إن استخدام الاساليب الاحصائية في التنبؤ المستقبلي لاعداد السكان امر مهم وضروري في البحث الجغرافي من اجل اتخاذ القرارات الصحيحة واعطاء نظرة مستقبلية مناسبة لاعداد السكان في كافة المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، ويعد الاحصاء الطريقة الاكثر شيوعا في البحث العلمي من خلال استخدام الطرق الاحصائية وتطبيق القوانين لاعطاء نتائج دقيقة وتحقيق الاهداف المطلوبة [١] ، ويعد التنبؤ باعداد السكان لفترات زمنية مستقبلية واتخاذ القرارات واختيار البديل الناجح والتحقق منه جوهر علم الاحصاء ، لكونه يحدد مدى كفاءة الخدمات المقدمة للسكان عبر فترات زمنية ، واصبح علم الاحصاء الوسيلة التي لا بد من تطبيقها في جميع البحوث الجغرافية لاظهار النتائج التي من خلالها نستطيع توزيع الخدمات بالشكل الذي يتلائم مع التزايد المستمر للسكان والتطورات التي تشهدها استعمالات الارض الحضرية في منطقة الدراسة ومن ضمنها خدمات محطات الوقود وغاز المركبات [٢] ، كما وتعد كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات ومعرفة نطاق خدمتها وتوزيعها الجغرافي واتجاهاتها والمسافات المعيارية بينها ومدى مطابقتها للمعايير المعمولة من قبل الجهات المختصة امر ضروري يحتاجها الباحث الجغرافي لكي يكون امام صورة صحيحة عن مدى توزيع تلك الخمات بالشكل الذي يتلائم مع التطور الحضاري التي تشهدها المدن في الوقت الحاضر ، ويمكن من خلال التحليل الاحصائي وضع مسار صحيح لمستقبل تلك الخدمات لكونها ذات اهمية حيوية كبيرة في تطوير البنى التحتية وتماشيا مع التطور الحاصل في اعداد السكان خلال السنوات المقبلة من اجل اعطاء نظرة مستقبلية لتلك الخدمات لسد احتياجات السكان حتى عام (٢٠٣٥) .

---

(١) سامي عزيز عباس العتبي ، اياد عاشور الطائي ، الاحصاء والنمذجة في الجغرافية ، مكتبة ومطبعة اكرم للطباعة والاستنساخ ، جامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠١٢ ، ص٢٣ .

(٢) سمير حمد علي حسن الرديسي ، الاحصاء في الجغرافيا ، كلية التربية ، جامعة الخرطوم ، ٢٠١٢ ، ص٢ .

## اولاً : التوزيع المستقبلي لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل بتطبيق معيار حجم السكان :

إن التوقع لحجم السكان المستقبلي يعد من اكثر المواضيع الجغرافية اهمية في مجالات دراسة جغرافية الخدمات ، وان الاهتمام بدراسة حجم السكان والتنبؤ بالتزايد السكاني المستقبلي يعد من المؤشرات الرئيسة للتوجهات التخطيطية للخدمات ومنها خدمات محطات الوقود وغاز المركبات لكون هذه الخدمات باتت الركيزة الاساسية والمعيار الامثل لقياس مدى التطور الحاصل في استعمالات الارض ونموها داخل منطقة الدراسة [١] ، ويعد اختيار معيار امثل لتوزيع هذه الخدمات توزيعاً جغرافياً يتناسب مع توزيع السكان امراً حيوياً وضرورياً من خلال اجراء توقعات مستقبلية للسكان خلال المدة المطلوب التوقع لها هي (١٤) سنة القادمة من خلال مقارنة المعيار المتبع من قبل وزارة النفط هو (٣٥٠٠٠) نسمة لكل محطة * ، ومقارنتها مع اعداد السكان ومن خلال ذلك المعيار يمكن تسليط الضوء على العجز والفائض الذي يحصل في تلك المحطات واظهار مدى الحاجة الى محطات اضافية بعد تبيق المعيار المعتمد من قبل وزارة النفط وكذلك معيار وزارة الاسكان والاعمار سنة ٢٠١٠ وبيان الحاجة المستقبلية والحاجة الفعلية من خلال تطبيق هذين المعيارين دون ان يربك ذلك اقتصاد الدولة في توفير وتشييد محطات اضافية لكي يتلائم مع حجم السكان الموجود في منطقة الدراسة [٢] ، يمكن اجراء معادلات احصائية لاستخراج النتائج الصحيحة ، اعتمدت الدراسة على معادلة التوقع السكاني لكل وحدة ادارية مع الاعتماد على معدل النمو السكاني من خلال اعتماد سنة (٢٠٢١) سنة الاساس ، وسنة (٢٠٣٥) سنة الهدف والتوقع المستقبلي من خلال تطيق المعيار (٣٥٠٠٠) نسمة لكل محطة لاجل اعطاء نظرة مستقبلية لعمل تلك الخدمات ، وتحقيق كفاءة خدمية لتلك المحطات وفق الاعداد المتزايدة من السكان في جميع النواحي التابعة لمنطقة الدراسة ، كما هو موضح في جدول (٦٨) .

---

(١) فؤاد عبد الله محمد ، ضفاف رياض صالح العبودي ، النمو السكاني واثره في استشراف مستقبل مدينة النجف للمدة (٢٠١٣. ٢٠٢٢) ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (١٩) ، (بلا تاريخ) ، ص٧٧ .

* جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط ، بابل ، قسم التخطيط والمتابعة ، كراس استحداث ، ٢٠١٨ .

(٢) لمياء راهي مدب درب الجبوري ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل ، مصدر سابق ، ص٢٢١ .

جدول (٦٨)

التوزيع المستقبلي لمحطات الوقود الحكومية والاهلية في محافظة بابل بالاعتماد على معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة كحد اعلى لسنة ٢٠٢١

| الوحدات الادارية | عدد السكان في ٢٠٢١ | عدد المحطات المتوفرة (حكومي) | عدد المحطات المتوفرة (اهلي) | عدد المحطات وفق المعيار | عدد المحطات | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | حكومي | اهلي |
| م. قضاء الحلة | ٦٢٨٨٦١ | ٥ | ١٥ | ١٧ | ١٢ | ٥ |
| الكفل | ١٥٧٨١٦ | ١ | ٥ | ٤ | ٣ | ١ |
| ابي غرق | ١٢٢٢٦٣ | - | ٤ | ٣ | ٣ | - |
| مجموع القضاء | ٩٠٨٩٤٠ | ٦ | ٢٤ | ٢٤ | ١٨ | ٦ |
| م. قضاء الحاويل | ١٣١٥٥٦ | ١ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |
| المشروع | ١٤٣٢٩٢ | ١ | ١ | ٤ | ٣ | ١ |
| الامام | ٤١٥٠٧ | - | ١ | ١ | ١ | - |
| النيل | ٦٦٢٢٩ | - | ٣ | ١ | ١ | - |
| مجموع القضاء | ٣٨٢٥٨٤ | ٢ | ٩ | ٩ | ٧ | ٢ |
| م. قضاء الهاشمية | ٤٠٢٧١ | - | ٢ | ١ | - | ١ |
| القاسم | ١٧٩٢٦٠ | ١ | ١ | ٥ | ٤ | ١ |
| المدحتية | ١٥٢٨٩٨ | ١ | ٣ | ٤ | ٣ | ١ |
| الشوملي | ٩٨١٧٠ | ١ | ٣ | ٢ | ١ | ١ |
| الطليعة | ٤٣٨٢٨ | - | ١ | ١ | - | ١ |
| مجموع القضاء | ٥١٤٤٢٧ | ٣ | ١٠ | ١٣ | ٨ | ٥ |
| م. قضاء المسيب | ٦١٩٤٧ | ١ | ٣ | ١ | - | ١ |
| سدة الهندية | ١٣٠٨١٢ | ٢ | ٣ | ٣ | ١ | ٢ |
| جرف الصخر | ٥٣١٣١ | - | ١ | ١ | ١ | - |
| الاسكندرية | ١٧٩٢٩٦ | ٢ | ١٠ | ٥ | ٤ | ١ |
| مجموع القضاء | ٤٢٥١٨٦ | ٥ | ١٧ | ١٠ | ٦ | ٤ |
| المجموع الكلي | ٢٢٣١١٣٧ | ١٦ | ٦٠ | ٥٦ | ٣٩ | ١٧ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١ـ جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٢ـ معادلة التوقعات السكانية : $p_n = p_o (1+r)^n$ حيث ان ($p_n$) سنة الهدف ، ( $p_o$) التعداد في سنة الاساس ، (r) معدل النمو ، (n) عدد السنوات بين التعدادين .

٣ـ عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، الجزء الاول ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة بغداد ، بغداد، ٢٠٠٢ ، ص١٥٤ .

يتضح لنا من جدول (٦٨) ان حاجة منطقة الدراسة الى محطات الوقود الاضافية الكلية لسنة (٢٠٢١) هي (٥٦) محطة ، ويختلف توزيعها من قضاء لآخر وناحية لاخرى ، نلاحظ ان مركز قضاء الحلة سجل اعلى حاجة لمحطات الوقود في سنة (٢٠٢١) هي (١٧) محطة ، ويعود السبب الى ارتفاع اعداد السكان فيها ، اما ادنى حاجة فسجلتها الوحدات الادارية (الامام ـ النيل ـ مركز قضاء الهاشمية ـ النيل ـ الطليعة ـ مركز قضاء المسيب ـ جرف الصخر ) بواقع (١) محطة لكل منها والسبب يرجع الى انخفاض عدد السكان فيها ، اما على مستوى الاقضية فقد سجل قضاء الحلة اعلى مستوى حاجة لمحطات الوقود بواقع (٢٤) محطة ، اما اقل حاجة سجلت هو قضاء المحاويل بواقع (٩) محطة ، في مركز الحلة حكومي (١٢) واهلي (٥) اما الكفل حكومي (٣) واهلي (١) اما ابي غرق حكومي (٣) واهلي لا يوجد ، اما في مركز المحاويل حكومي (٢) واهلي (١) اما في المشروع حكومي (٣) واهلي لا يوجد اما في الامام حكومي (١) واهلي لا يوجد اما في النيل حكومي (١) واهلي لا يوجد ، اما في مركز الهاشمية حكومي لا يوجد واهلي (١) اما في القاسم حكومي (٤) واهلي (١) اما في المدحتية حكومي (٣) واخلي (١) اما في الشوملي حكومي (١) واهلي (١) اما في الطليعة حكومي لا يوجد واهلي (١) ، اما في مركز المسيب حكومي لا يوجد واهلي (١) اما في سدة الهندية حكومي (١) واهلي (٢) اما في جرف الصخر حكومي (١) واهلي لا يوجد اما في الاسكندرية حكومي (٤) واهلي (١) ، اما المحطات المقترحة في مركز الحلة (٥) محطات ، والكفل (١) محطة ، وابي غرق (١) محطة ، اما في الهاشمية (١) محطة ، والمدحتية (١) محطة ، والشومل (١) محطة ، اما المحاويل (١) محطة ، والنيل (١) محطة ، والمشروع (١) محطة ، اما في قضاء المسيب (٢) محطة ، كما موضح في خريطة (٢٩) تطبيق نطاق الخدمة المقترح لسنة التوقع (٢٠٣٥) وان يكون مساحة المحطات المقترحة لا تزيد عن دونم واحد أي (٢٥٠٠) م٢ لكل محطة .

اقترحت الدراسة تطبيق المعيار على المحطات الحكومية والاهلية وبيان حاجة المحافظة من خدمات محطات الوقود لسنة التوقع (٢٠٣٥) وما تحتاجه المحافظة من توزيع مثالي لتلك المحطات حسب تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة لكل محطة كما هو موضح في جدول (٦٩) وخريطة (٢٧) .

جدول (٦٩)

التوزيع المستقبلي لمحطات الوقود الحكومية والاهلية في محافظة بابل بالاعتماد على معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة كحد اعلى لسنة ٢٠٣٥

| الوحدات الادارية | عدد السكان في ٢٠٣٥ | عدد المحطات المتوفرة (حكومي) | عدد المحطات المتوفرة (اهلي) | عدد المحطات وفق المعيار | الفائض او العجز | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | حكومي | اهلي |
| م. قضاء الحلة | ٨١٨١٤٨ | ٥ | ١٥ | ٢٣ | ١٨ | ٨ |
| الكفل | ٢٠٥٣١٨ | ١ | ٥ | ٥ | ٤ | - |
| ابي غرق | ١٥٦٨٦٣ | - | ٤ | ٤ | ٤ | - |
| مجموع القضاء | ١١٨٠٣٢٩ | ٦ | ٢٤ | ٣٢ | ٢٦ | ٨ |
| م. قضاء الحاويل | ١٧٣٥٢٢ | ١ | ٤ | ٤ | ٣ | - |
| المشروع | ١٩١٥٨١ | ١ | ١ | ٥ | ٤ | ٤ |
| الامام | ٥٥٤٩٤ | - | ١ | ١ | ١ | - |
| النيل | ٨٦١٦٣ | - | ٣ | ٢ | ٢ | ١- |
| مجموع القضاء | ٥٠٦٧٦٠ | ٢ | ٩ | ١٢ | ١٠ | ٥ |
| م. قضاء الهاشمية | ٥٥٣٣٢ | - | ٢ | ١ | ١ | ١- |
| القاسم | ٢٣٣٢١٧ | ١ | ١ | ٦ | ٥ | ٥ |
| المدحتية | ١٩٨٩٢٠ | ١ | ٣ | ٥ | ٤ | ٢ |
| الشوملي | ١٢٥٩٥٢ | ١ | ٣ | ٣ | ٢ | - |
| الطليعة | ٥٧٨٠٩ | - | ١ | ١ | ١ | - |
| مجموع القضاء | ٦٧١٢٣٠ | ٣ | ١٠ | ١٦ | ١٣ | ٧- |
| م. قضاء المسيب | ٨٥١١٥ | ١ | ٣ | ٢ | ١ | ١- |
| سدة الهندية | ١٦٧٨٣١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٢ | ١ |
| جرف الصخر | ٦٨١٦٧ | - | ١ | ١ | ١ | - |
| الاسكندرية | ٢٣٦٤٩١ | ٢ | ١٠ | ٦ | ٤ | ٤- |
| مجموع القضاء | ٥٥٧٦٠٤ | ٥ | ١٧ | ١٣ | ٨ | ٦- |
| المجموع الكلي | ٢٩١٥٩٢٣ | ١٦ | ٦٠ | ٧٣ | ٥٧ | ٢٦ |

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

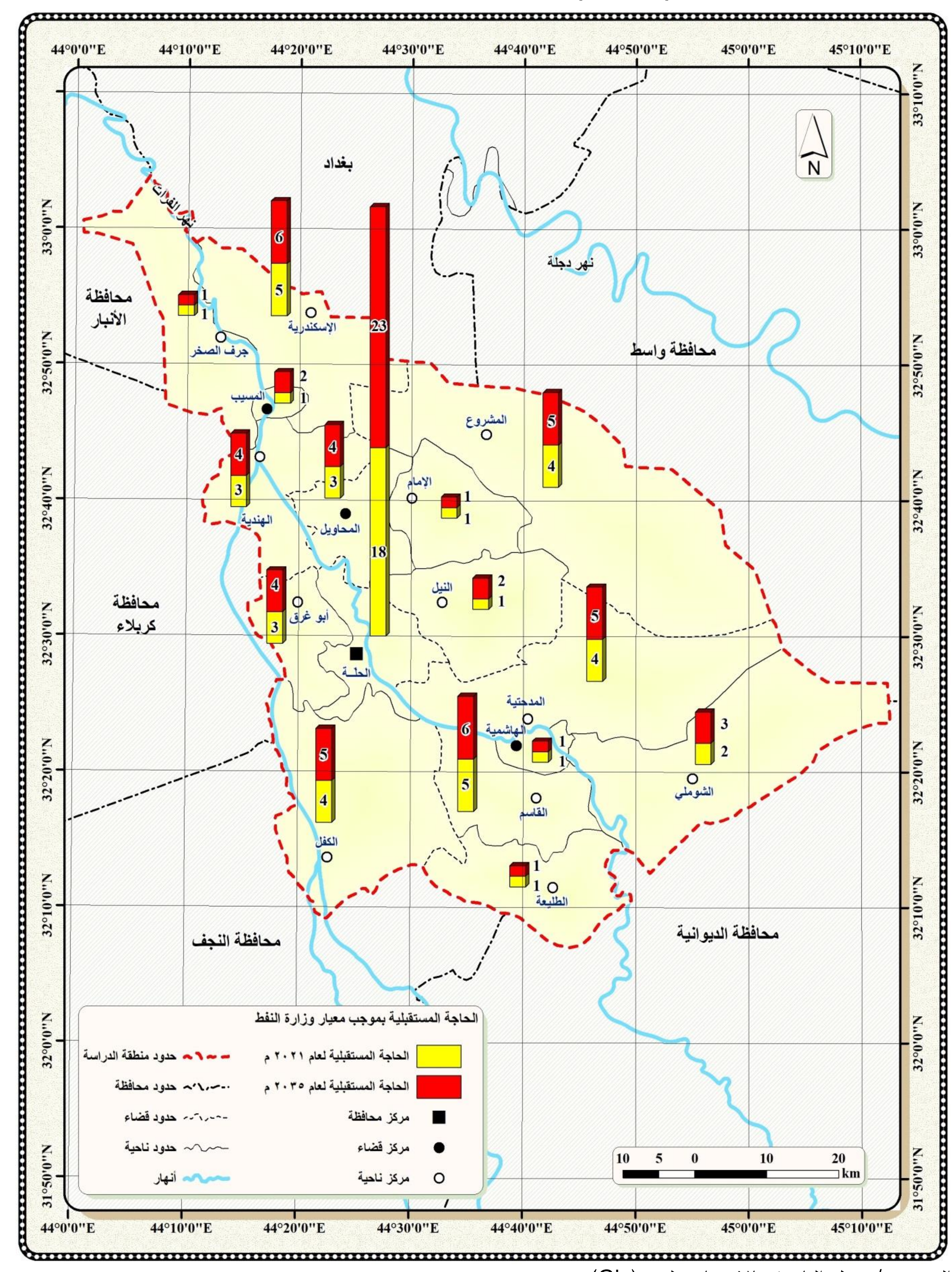
١- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٢- معادلة التوقعات السكانية : $p_n = p_o (1+r)^n$ حيث ان ($p_n$) سنة الهدف ، ( $p_o$) التعداد في سنة الاساس ، (r) معدل النمو ، (n) عدد السنوات بين التعدادين .

٣- عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان ، الجزء الاول ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠٠٢ ، ص١٥٤ .

## خريطة (٢٧)

## التوزيع المستقبلي لمحطات الوقود الحكومية بالاعتماد على معيار وزارة النفط لحجم السكان (٣٥٠٠٠) لمحافظة بابل ٢٠٣٥




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على (Gis) .

نلاحظ من جدول (٦٩) وخريطة (٢٧) ان عدد المحطات الحكومية المطلوب توفرها مستقبلا لسنة (٢٠٣٥) (٧٣) محطة .

ففي قضاء الحلة حيث سجل مركز قضاء الحلة توقع سكاني (٨١٨١٤٨) نسمة (٢٣) محطة اضافية لسنة (٢٠٣٥) ، اما في ناحية الكفل فسجلت توقعاً سكانياً (٢٠٥٣١٨) نسمة بحاجة الى (٥) محطات ، اما في ناحية ابي غرق فسجلت توقعاً سكانياً (١٥٦٨٦٣) نسمة بحاجة الى (٤) محطات ، حيث بلغ مجموع المحطات المطلوب توفرها لسنة (٢٠٣٥) (٣٢) محطة في قضاء الحلة علما ان المحطات المتوفرة الحالية هي (٥) محطات حكومية فقط أي بعجز (٢٧) محطة مطلوب توفرها .

اما في قضاء المحاويل فسجل مركز قضاء المحاويل توقعاً سكانياً (١٧٣٥٢٢) نسمة بحاجة الى (٤) محطة مستقبلاً ، اما في المشروع فسجل (١٩١٥٨١) نسمة بحاجة الى (٥) محطات ، اما في الامام فسجل (٥٥٤٩٤) نسمة بحاجة الى (١) محطة ، اما النيل فسجل توقعاً سكانياً (٨٦١٦٣) نسمة بحاجة الى (٢) محطة ، حيث بلغ مجموع المحطات المطلوب توفرها مستقبلاً (١٢) محطة .

اما في قضاء الهاشمية فسجل مركز قضاء الهاشمية توقعاً سكانياً بلغ (٥٥٣٣٢) نسمة لسنة (٢٠٣٥) بحاجة الى (١) محطة ، اما في القاسم بلغ (٢٣٣٢١٧) نسمة بحاجة الى (٦) محطة ، اما في المدحتية فسجل (١٩٨٩٢٠) نسمة بحاجة الى (٥) محطات ، اما في الشوملي سجل (١٢٥٩٥٢) نسمة بحاجة الى (٣) محطة ، اما في الطليعة سجلت (٥٧٨٠٩) نسمة بحاجة الى (١) محطة حكومية ، وبلغ مجموع المحطات الحكومية المطلوب توفرها في سنة (٢٠٣٥) هي (١٦) محطة حكومية .

اما في قضاء المسيب فسجل مركز قضاء المسيب توقعاً سكانياً (٨٥١١٥) نسمة بحاجة الى (٢) محطة ، اما في سدة الهندية فسجل (١٦٧٨٣١) نسمة بحاجة الى (٤) محطات ، اما في جرف الصخر فسجل (٦٨١٦٧) نسمة بحاجة الى (١) محطة ، اما في الاسكندرية فسجلت (٢٣٦٤٩١) نسمة بحاجة الى (٦) محطات ، وبلغ مجموع المحطات المطلوب توفرها في سنة (٢٠٣٥) لقضاء المسيب (١٣) محطة ، من خلال تحليل الجدول نجد ان قضاء الحلة سجل اعلى حاجة لمحطات حكومية لسنة (٢٠٣٥) بواقع (٣٢) محطة في قضاء الحلة بسبب تزايد السكان وتوفر وسائل نقل بكثرة ، اما ادنى حاجة فسجلها قضاء المحاويل (١٢) محطة لسنة

(٢٠٣٥) ، حيث بلغت الحاجة الى محطات حكومية في سنة (٢٠٢١) في منطقة الدراسة كالآتي :

في قضاء الحلة الى (٢٥) محطة حكومية بعد تطبيق المعيار علماً ان المحطات المتوفرة حاليا (٥) محطات حكومية فقط في قضاء الحلة .

اما في قضاء المحاويل فبلغت الحاجة الى (٩) محطات بعد تطبيق المعيار علماً ان المحطات المتوفرة حاليا (٢) محطة .

اما في قضاء الهاشمية بلغت الحاجة الى (١٣) محطة علماً ان المتوفرات حالياً (٣) محطة ، اما في قضاء المسيب بلغت الحاجة الى (١٣) محطات والحاليات (٥) محطات ، اما في سنة (٢٠٣٥) فبلغت الحاجة الى محطات بواقع (٧٣) محطة موزعة على اقضية منطقة الدراسة ، وعند تطبيق معيار وزارة الاعمار والاسكان الصادر سنة (٢٠١٠) نحتاج الى تشييد محطة واحدة لكل (١٢٠٠٠) نسمة .

اما المحطات المقترحة في مركز الحلة (٥) محطات ، والكفل (١) محطة ، وابي غرق (١) محطة ، اما في الهاشمية (١) محطة ، والمدحتية (١) محطة ، والشومل (١) محطة ، اما المحاويل (١) محطة ، والنيل (١) محطة ، والمشروع (١) محطة ، اما في قضاء المسيب (٢) محطة

اقترحت الدراسة تطبيق هذا المعيار كحد اعلى على مراكز الوحدات الادارية لكل قضاء باستخدام سنة الاساس (٢٠٢١) وسنة الهدف (٢٠٣٥) ، من خلال استخدام معادلة النمو السكاني بين التعدادين (٢٠١٠- ٢٠٢١) ومن ثم استخراج معادلة التوقع السكاني لسنة (٢٠٣٥) ، كما موضح في جدول (٧٠) وخريطة (٢٨) .

### جدول (٧٠)

### التوزيع المستقبلي لمحطات الوقود لسكان الحضر لمحافظة بابل بالاعتماد على معيار وزارة الاعمار والاسكان (١٢٠٠٠) نسمة كحد اعلى

| اسم القضاء | مراكز الوحدات الادارية | عدد السكان في ٢٠٢١ | الحاجة الى محطات في ٢٠٢١ وفق المعيار | عدد السكان في ٢٠٣٥ | الحاجة الى محطات في ٢٠٣٥ وفق المعيار |
|---|---|---|---|---|---|
| الحلة | م . قضاء الحلة | ٤٩٢٣٩٦ | ٤١ | ٦٤٩٤٧٠ | ٥٤ |
| | م . الكفل | ٢٤٦٨٢ | ٢ | ٣٢١١١ | ٢ |
| | م . ابي غرق | ٢٧٦٩٤ | ٢ | ٣٥٥٣١ | ٢ |
| مجموع القضاء | | ٥٤٤٧٧٢ | ٤٥ | ٧١٧١١٢ | ٥٨ |
| المحاويل | م . المحاويل | ٣٣٦٥٥ | ٢ | ٤٦٨٨١ | ٣ |
| | م . المشروع | ٤١٧٩٠ | ٣ | ٥٤٣٦٨ | ٤ |
| | م . الامام | ١٤٠٠٥ | ١ | ١٨٧٢٤ | ١ |
| | م . النيل | ٧٥٢٧ | - | ١٠٣٤٢ | - |
| مجموع القضاء | | ٩٦٩٧٧ | ٦ | ١٣٠٣١٥ | ٨ |
| الهاشمية | م . الهاشمية | ٤٠٢٧١ | ٣ | ٥٥٣٣٢ | ٤ |
| | م . القاسم | ٨٨٠٥٣ | ٧ | ١١٧٧٢٦ | ٩ |
| | م . المدحتية | ٦٤٢٤١ | ٥ | ٨٥٨٩٠ | ٧ |
| | م . الشوملي | ١٩٦١٩ | ١ | ٢٦٦٠٣ | ٢ |
| | م . الطليعة | ٩٣١٩ | - | ١٢٨٠٤ | ١ |
| مجموع القضاء | | ٢٢١٥٠٣ | ١٦ | ٢٩٨٣٥٥ | ٢٣ |
| المسيب | م . المسيب | ٦١٩٤٧ | ٥ | ٨٥١١٥ | ٧ |
| | م . سدة الهندية | ٣٦٦١٢ | ٣ | ٤٨٩٥٠ | ٤ |
| | م. جرف الصخر | ٦٥٤٢ | - | ٨٧٤٦ | - |
| | م . الاسكندرية | ١٠٨٧١٣ | ٩ | ١٤٧٤١٤ | ١٢ |
| مجموع القضاء | | ٢١٣٨١٤ | ١٧ | ٢٩٠٢٢٥ | ٢٣ |
| المجموع الكلي | | ١٠٧٧٠٦٦ | ٨٤ | ١٤٣٦٠٠٧ | ١١٢ |

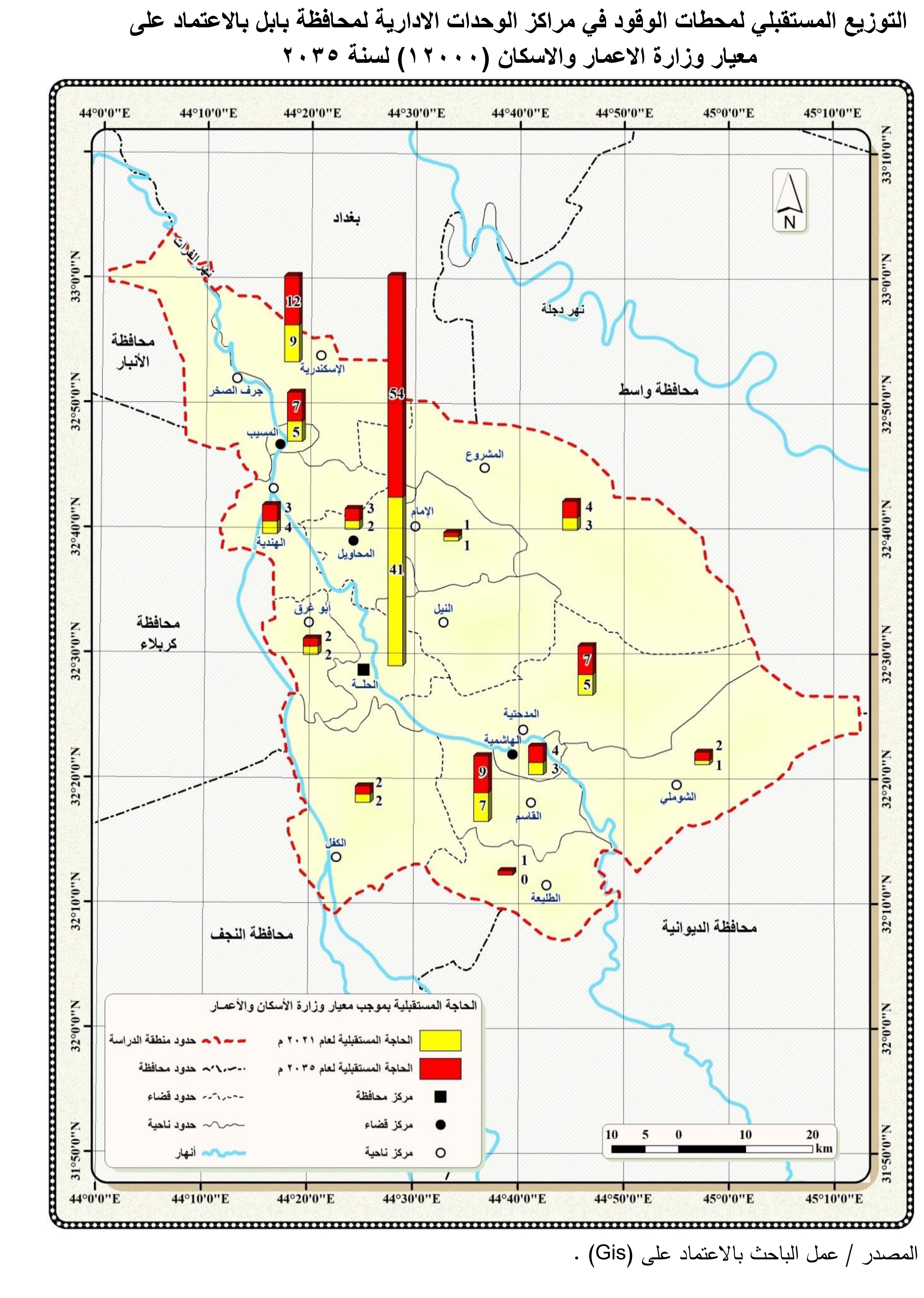
المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على :

١. جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٢. معادلة التوقعات السكانية : $p_n = p_o (1+r)^n$ حيث ان $(p_n)$ سنة الهدف ، $(p_o)$ التعداد في سنة الاساس ، $(r)$ معدل النمو ، $(n)$ عدد السنوات بين التعدادين .

## خريطة (٢٨)

### التوزيع المستقبلي لمحطات الوقود في مراكز الوحدات الادارية لمحافظة بابل بالاعتماد على معيار وزارة الاعمار والاسكان (١٢٠٠٠) لسنة ٢٠٣٥




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على (Gis) .

يتضح لنا من جدول (٧٠) وخريطة (٢٨) ان التوزيع المستقبلي لمراكز الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة لسنة (٢٠٣٥) وفق تطبيق معيار وزارة الاسكان والاعمار (١٢٠٠٠) نسمة لكل محطة ، ففي قضاء الحلة نجد ان عدد المحطات المطلوب توفرها بعد تطبيق المعيار لسنة (٢٠٢١) في مركز قضاء الحلة (٤١) محطة ،اما التوقيع المستقبلي لعام (٢٠٣٥) ظهرت الحاجة الى (٥٤) محطة أي ان الحاجة الاضافية (١٣) محطة لعام (٢٠٣٥) ، وفي مركز الكفل فبلغت عدد المحطات الموجودة لسنة (٢٠٢١) (٢) محطة وفي عام (٢٠٣٥) لم تظهر الحاجة الى محطات اضافية بل اكتفت الكفل بمحطتين فقط ، وفي مركز ابي غرق فبلغت المحطات الموجودة بعد تطبيق المعيار لسنة (٢٠٢١) (٢) محطة وفي عام (٢٠٣٥) اكتفت بنفس الحاجة ، اما في قضاء المحاويل فنجد ان مركز قضاء المحاويل بلغت المحطات الموجودة لسنة (٢٠٢١) (٢) محطة وسنة (٢٠٣٥) ظهرت الحاجة الى (٣) محطات أي اضافة محطة واحدة ، اما في مركز المشروع فبلغت المحطات (٣) محطة اما في سنة (٢٠٣٥) ظهرت الحاجة الى (٤) محطات اضافية ، اما في مركز الامام فبلغت المحطات لسنة (٢٠٢١) (١) محطة واكتفت بنفس العدد من المحطات ، اما في مركز النيل فلم تظهر الحاجة الى أي محطات اضافية بعد تطبيق المعيار ، اما في قضاء الهاشمية بلغت المحطات في مركز قضاء الهاشمية (٣) محطة لسنة (٢٠٢١) وظهرت الحاجة الى (٤) محطة لسنة (٢٠٣٥) وفق المعيار باضافة محطة واحدة ، اما في مركز القاسم بلغت (٧) محطات لسنة (٢٠٢١) بعد تطبيق المعيار وظهرت الحاجة الى (٩) محطات أي باضافة محطتين ، اما في مركز المدحتية بلغت المحطات (٥) محطة لسنة (٢٠٢١) وظهرت الحاجة الى (٧) محطات باضافة محطتين ، اما في مركز الشوملي فبلغت المحطات (١) محطة لسنة (٢٠٢١) وظهرت الحاجة الى (٢) محطة لسنة (٢٠٣٥) ، اما في مركز الطليعة لسنة (٢٠٢١) بعد تطبيق المعيار لم تظهر أي محطة اما لسنة (٢٠٣٥) ظهرت الحاجة الى (١) محطة ، اما في قضاء المسيب فبلغت عدد المحطات في مركز المسيب لسنة (٢٠٢١) بعد تطبيق المعيار (٥) محطة ولسنة (٢٠٣٥) ظهرت الحاجة الى (٧) ، اما في مركز السدة فبلغت (٣) محطة ولسنة (٢٠٣٥) ظهرت الحاجة الى (٤) محطة ، اما في مركز جرف الصخر فلم تظهر أي حاجة الى محطات ما بين (٢٠٢١ ـ ٢٠٣٥) ، اما في مركز الاسكندرية فبلغت المحطات لسنة (٢٠٢١) بعد تطبيق المعيار (٩) اما لسنة (٢٠٣٥) (١٢) محطة أي الحاجة الى (٣) محطات اضافية ، حيث سجل

قضاء الحلة اعلى حاجة لمحطات وقود لسنة (٢٠٣٥) بواقع (٥٨) محطة ، اما ادنى حاجة سجلها قضاء المحاويل بواقع (٨) محطات ، حيث بلغ مجموع المحطات المطلوب توفيرها بعد تطبيق معيار (١٢٠٠٠) نسمة لسنة (٢٠٣٥) (١١٢) محطة مستقبلا .

**ثانيا** : **نطاق الخدمة ( المقترح )** :

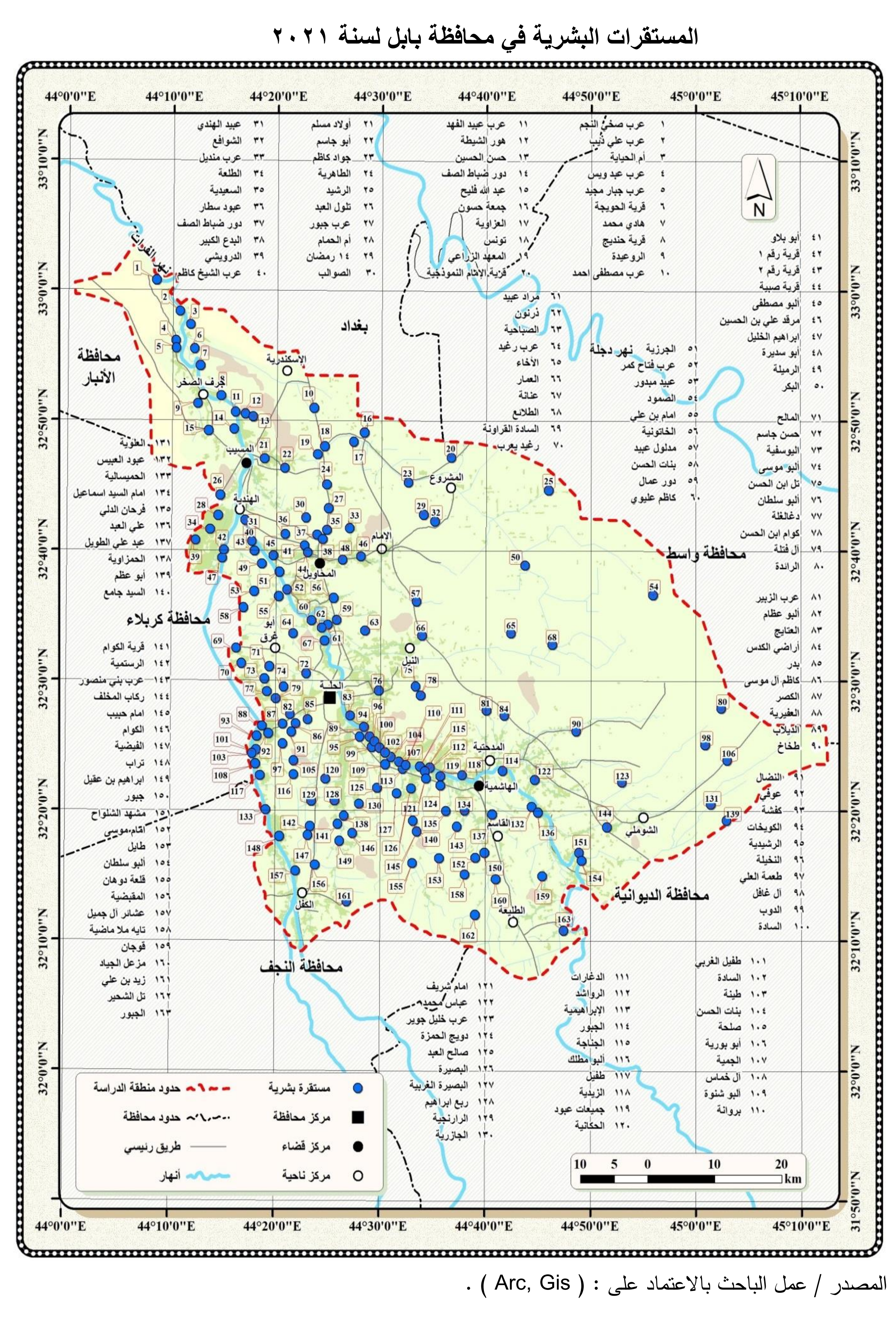
يحدد نطاق الخدمة لمحطات الوقود من خلال تطبيق معيار نطاق الخدمة الذي وضعته وزارة الاسكان والاعمار الصادر سنة (٢٠١٠) وهو (١٦٠٠) م لكل محطة ، أي ان كل محطة يجب ان تخدم السكان على مدى (١٦٠٠) م ولجميع محطات منطقة الدراسة وعلى نطاق الحضر والريف ، ومن خلال تطبيق معيار نطاق الخدمة في منطقة الدراسة نجد هنالك تداخل في خدمة محطات الوقود في بعض الاحياء السكنية بينما نجد بعض الاحياء السكنية تعاني من نقص الخدمات المتمثلة بمحطات الوقود بسبب بعدها وعدم شمولها ضمن النطاق الذي توفره تلك المحطات ، لذلك ان اختيار معيار وزارة الاسكان والاعمار لاظهار مدى الخدمة التي تقدمها تلك المحطات ضمن البقعة الجغرافية ، وبيان كفاءة التوزيع المثالي للمحطات بشكل يجعل نطاق خدمتها تشمل جميع السكان في منطقة الدراسة واقتراح محطات جديدة في المستقبل لكي تغطي النقص ، ومن خلال خريطة (٢٩) تم استحداث محطات وقود جديدة لسد النقص في مختلف مناطق المحافظة بواقع (١٦) محطة مقترحة موزعة على نواحي منطقة الدراسة ، حيث تم اقتراح فتح (٥) محطات في مركز قضاء الحلة و(١) محطة في الكفل و(١) محطة في ابي غرق و(١) محطة في مركز المحاويل والمشروع والنيل ، كما تم اقتراح فتح (١) محطة في القاسم و(١) في المدحتية (١) في الشوملي ، وفتح (١) محطة في كل من مركز المسيب وسدة الهندية والاسكندرية ، حيث بلغ مجموع المحطات المستحدثة (١٦) محطة حكومية لسنة (٢٠٣٥) فقط للمحطات الحكومية ، كما ويعد نطاق الخدمة المقترح من قبل وزارة الاسكان والاعمار الصادر لسنة (٢٠١٠) من الوسائل الضرورية والمهمة لحل مشكلة توزيع محطات الوقود في منطقة الدراسة لسنة (٢٠٢١) على المستقرات البشرية الموجودة في منطقة الدراسة ومدى ملائمة تلك المستقرات مع المعيار المعتمد (١٦٠٠) م ، واظهار الحاجة المستقبلية الى محطات مستحدثة تقترحها الدراسة لكي تتناسب مع تلك المستقرات البشرية الموجودة في منطقة الدراسة ، كما موضح ايضاً في خريطة ( ٣٠ ) اعداد المستقرات البشرية في منطقة الدراسة لسنة (٢٠٢١) .

## خريطة (٢٩)
## تطبيق نطاق الخدمة المقترح (١٦٠٠) م لمحافظة بابل ٢٠٣٥

المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على (Gis) .

## خريطة (٣٠)

## المستقرات البشرية في محافظة بابل لسنة ٢٠٢١




المصدر / عمل الباحث بالاعتماد على : ( Arc, Gis ) .

## الاستنتاجات :

١ـ تبين من خلال الدراسة ان للخصائص الطبيعية تأثيراً غير مباشر على عمل تلك الخدمات الخاصة بمحطات الوقود من خلال تأثيرها على استهلاك كميات كبيرة من الوقود خصوصا في اشهر الصيف بسبب ارتفاع درجات الحرارة ، كما تؤثر الامطار تأثير كبير في تآكل انابيب نقل الوقود داخل المحطات كما يؤثر الضباب في بطء حركة المركبات مما يسبب استهلاك كمية اكبر من الوقود ومن عناصر المناخ ( درجة الحرارة ، الامطار ، الضباب ) .

٢ـ اظهرت الدراسة وجود نقص في الخدمات خصوصا في ايام حدوث الازمات مما قد يسبب طلباً كبيراً على منتجات الوقود في حالة حدوث ازمة في التوزيع خصوصا من المحطات الاهلية التي حدثت اثناء اجراء الدراسة مما سبب غلق المحطات الاهلية بسبب الغرامات المفروضة على تلك المحطات وكذلك بسبب قلة توزيع المنتجات على تلك المحطات مما يسبب حالة من الارباك في توفير الوقود للمواطنين واصحاب السيارات وخصوصاً في أثناء الصيف التي يؤدي انقطاع التيار الكهربائي الى زيادة الطلب على الوقود لتشغيل المولدات الاهلية او مولدات البيت .

٣ـ بينت الدراسة ان للنشاط الصناعي والتجاري والزراعي تأثير كبير على كفاءة عمل محطات الوقود بسبب الاحتياج الكبير للوقود لتشغيل تلك المصانع وهذا يسبب ايضا ارباك في توفير المنتج .

٤ـ ان قلة الوعي وعدم الشعور بالمسؤولية من قبل بعض اصحاب المركبات وعدم التزامهم باللوحات التحذيرية التي تحذر المواطنين من الالتزام بها في أثناء تزودهم بالوقود قد يسبب كوارث داخل المحطات فيما يتعلق بإطفاء محرك السيارة قبل التزود بالوقود التي يعاني منها اصحاب المحطات .

٥ـ كشفت الدراسة وجود عجز كبير في محطات الوقود الحكومية بعد تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة بمقدار (٤١) محطة حكومية في جميع اقضية منطقة الدراسة مما يسبب نقصاً كبيراً في كفاءة تقديم هذه الخدمات للسكان البالغ عددهم (٢٢٣١١٣٧) نسمة لسنة ٢٠٢١ .

٦ـ اكدت الدراسة وجود عجز ايضاً في محطات الوقود لمراكز الوحدات الادارية بعد تطبيق معيار وزارة الاسكان والاعمار (١٢٠٠٠) نسمة لكل محطة بعجز بلغ (٤٤) محطة في جميع مراكز تلك الوحدات الادارية .

٧- اوضحت الدراسة ان تطبيق معيار وزارة النفط (٣٥٠٠٠) نسمة على المحطات الحكومية والاهلية معاً غير واقعي بسبب عدم الاعتماد على المحطات الاهلية لكونها عرضة للتغير ولا يمكن التوقع المستقبلي لها ، ولا يمكن البناء المستقبلي لتلك المحطات لكون المحطات الاهلية عائدة رغبة بقائها او تغيرها الى مشروع آخر الى اصحاب تلك المحطات لكونها خدمات غير مشتركة مع القطاع العام بل تمثل القطاع الخاص ، اما المحطات الحكومية فهي من واجبات وزارة النفط وهي المسؤولة عن توفير تلك الخدمات فمن الاحرى ان يكون التوقع المستقبلي ينصب على المحطات الحكومية .

٨- اظهرت الدراسة عدم مطابقة بعض المحطات للمعايير المعتمدة من قبل الجهات المعنية وهذا يدل على عدم التزام اصحاب تلك المحطات بالمعايير المعمول بها مما يسبب تأثيراً كبيراً على الاحياء السكنية او المؤسسات التعليمية والصحية الموجودة فيها ، وبلغ المجموع الكلي لتطابق المحطات للمعايير( ١٠٩) في قضاء الحلة اما غير المطابق فبلغ (٤١) محطة ، اما في قضاء المحاويل بلغ المجموع الكلي للتطابق للضوابط والمعايير(٣٩) اما غير المطابق فبلغ (١٦) محطة ، اما في قضاء الهاشمية فبلغ المجموع الكلي للتطابق للضوابط (٤٨) وغير المطابق فبلغ (١٧) ، اما في قضاء المسيب فبلغ المجموع الكلي للتطابق (٨٣) اما غير المطابق فبلغ (٢٧) محطة .

٩- اعتمدت الدراسة في قياس كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود على تطبيق معيار حجم السكان التابع لوزارة النفط (الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط - بابل ) لتقدير الاحتياجات الحالية لمحطات الوقود وذلك بفتح واستحداث (٤١) محطة حكومية في عموم منطقة الدراسة من اجل تحقيق اهداف منشودة في تقديم خدمات اكبر بما يتناسب مع اعداد السكان في منطقة الدراسة ويحقق تكافؤ في التوزيع المثالي لتلك المحطات .

١٠- استنتجت الدراسة من خلال التحليل الاحصائي للمسافة المعيارية في قياس كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود في منطقة الدراسة ، ان عدد محطات الوقود التي تقع داخل الدائرة المعيارية والتي تمتاز بكفاءة التوزيع بلغت (٥١) محطة ، اما المحطات التي تقع خارج دائرة الانحراف المعياري فبلغ عددها (٢٥) محطة وهذا يدل على انخفاض كفاءة التوزيع في هذه المحطات .

١١- نستنتج من التحليل الاحصائي للجار الاقرب ان مواقع محطات الوقود موزعة بشكل متجمع وهذا يدل على ان معظم مواقع محطات الوقود تتواجد في مناطق ذات عدد سكاني كبير ، كما ان مواقع المحطات تتواجد على الطرق الرابطة وهذه الطرق تتركز في اماكن حيوية يزداد الطلب على منتجات الوقود باستثناء الطرق الخارجية الرئيسة التي تتوزع فيها بعض المحطات بشكل متباعد اما اغلب المحطات تأخذ النمط المتجمع وخاصة في مركز قضاء الحلة .

١٢- اتضح من تطبيق معادلة التوقع السكاني المستقبلي لمنطقة الدراسة للمحطات الحكومية ان عدد السكان لسنة ٢٠٣٥ قد بلغ ( ٢٩١٥٩٢٣) نسمة ، اما في الوقت الحالي فيبلغ عدد السكان (٢٢٣١١٣٧) نسمة، وهذا العدد الكبير لسنة ٢٠٣٥ يحتاج الى فتح واستحداث محطات وقود حكومية تقدر بـ (٧٣) محطة حكومية في عموم منطقة الدراسة .

١٣- يتضح ايضا من خلال تطبيق معادلة التوقع السكاني المستقبلي لمنطقة الدراسة الخاصة بمراكز الوحدات الادارية ان عدد السكان في سنة ٢٠٣٥ بلغ (١٤٣٦٠٠٧) نسمة ، اما في الوقت الحالي فيبلغ عدد السكان (١٠٧٧٠٦٦) نسمة وان هذه الزيادة في أعداد السكان المستقبلية لسنة ٢٠٣٥ يحتاج إلى فتح وتشييد محطات لجميع مراكز الوحدات الادارية بـ (١١٢) محطة ، أن هذا العدد المبالغ فيه قد يثقل كاهل الدولة كما أنه غير واقعي وخصوصاً أن مراكز الوحدات الادارية تغطيها ايضا محطات اهلية لذلك نجد أن هذا العدد الكبير لا جدوى منه .

١٤- وجود تباين واضح في كفاءة تقديم خدمة محطات الوقود للسكان المخدومين ضمن الوحدات الادارية ، اذ تتميز بعض الوحدات الادارية بوجود تباين واضح في تقديم تلك الخدمة من حيث بنية المحطات ونوعية الخزانات واعدادها ونوعية المضخات ونوع المنتوج المقدم وشروط السلامة وهيكلية المحطة والمرافق الاخرى الملحقة بالمحطة من مطاعم واسواق وحدائق ووحدات غسل السيارات ومحال الصيانة وغيرها .

**المقترحات** :

من خلال دراسة كفاءة التوقيع المكاني لمحطات الوقود وغاز المركبات في محافظة بابل يمكن طرح جملة من المقترحات كما بالشكل الآتي :

١- ضرورة الاخذ بالحسبان اعادة التوزيع لمحطات الوقود في منطقة الدراسة وفق حجم الكثافة السكانية عند التخطيط بتشييدها وفق ما تحتاجه المنطقة ، ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح وجود بعض المناطق تم توقيعها دون مراعاة الحاجة الفعلية للمنطقة .

٢- من الضروري ان يكون هنالك توجه كبير من قبل الجهات المعنية الى الشروع بالاهتمام لهذا القطاع الحيوي والعمل على توفير اكبر عدد من خدمات الوقود في مختلف انحاء منطقة الدراسة حتى تكون تلك الخدمة ميسرة لكل مواطن في أي منطقة يسكنها .

٣- ضرورة الانتباه والعمل وفق المعايير بشأن انشاء المحطات والاخذ بالاعتبار الزيادة المرتقبة للسكان في المستقبل .

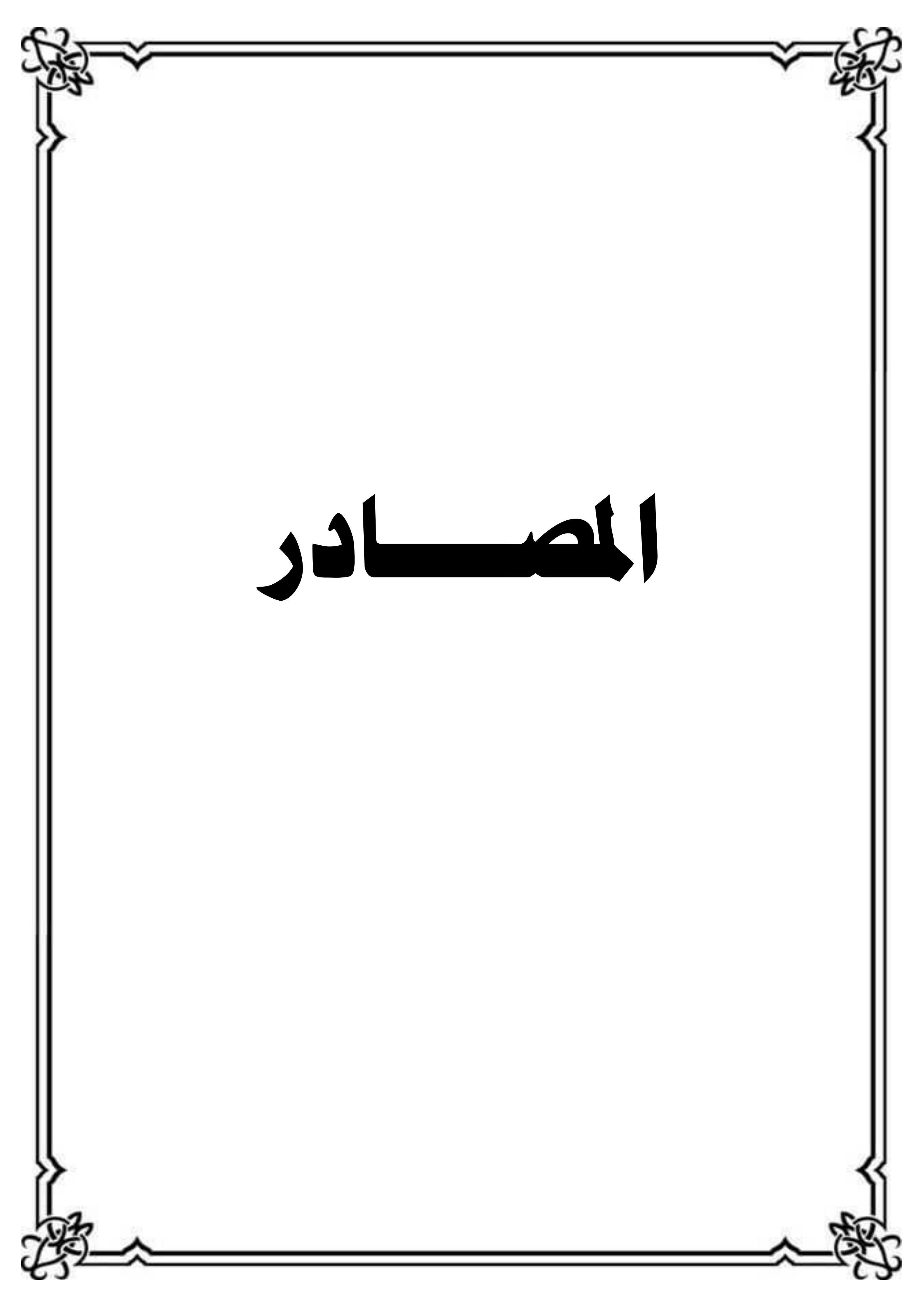
٤- التزام اصحاب السيارات باللوحات التحذيرية عند التزود بالوقود لتلافي حدوث الكوارث ولضمان السلامة العامة لكل المواطنين .

٥- تقترح الدراسة ان يكون هنالك تنسيق مشترك بين القطاع العام والخاص بشأن انشاء محطات متكاملة وفق المعايير الدولية تتوفر فيها كل وسائل التطور وان يكون اختيار الموقع مثالياً وفق الضوابط الدولية ومراعاة حجم الكثافة السكانية في كل موقع مختار .

٦- تقترح الدراسة اعادة النظر في بعض المحطات المشيدة الحكومية والاهلية لكونها تقع بالقرب من الاحياء السكنية وهذا يسبب الكثير من الامراض للسكان من تلك المحطات .

٧- ضرورة انشاء اكثر من منفذ للغاز السائل ( LPG ) في عموم مناطق المحافظة ولا يقتصر على موقعين فقط احدهما داخل محطة (حمورابي) الحكومية والثاني في منطقة (الغليس) وكلاهما في مركز قضاء الحلة اما بقية الاقضية فتخلو تماما من هذا المنتوج .

٨- تقترح الدراسة اعادة النظر في بنية ومساحة بعض المحطات التي تعاني من الضيق في المساحة وكذلك الموقع الذي يتوسط الاحياء السكنية ، بعد اجراء الدراسة الميدانية اتضح وجود محطات حكومية تعاني من ضيق المساحة وموقعها غير الملائم منها ( محطة الرفعة الحكومية ، محطة الحلة الجديدة الحكومية ، محطة حطين الحكومية ، محطة اضواء الحلة الاهلية ) .



# المصادر

## المصـــادر :

**القرآن الكريم :**

**اولاً : الكتب :**

١- ابو العينين ، حسن سيد احمد ، اصول الجيمورفولوجيا ( دراسة الاشكال التضاريسية لسطح الارض ) ، ط١ ، مؤسسة الثقافة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٩٥ .

٢- ابو عيانة ، فتحي محمد ، جغرافية السكان ، ط٤ ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٣ .

٣- ابو عيانة ، فتحي محمد ، دراسات في علم السكان ، دار النهضة العربية للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان ، ١٩٨٤ .

٤- ابو عيانة ، فتحي محمد ، مدخل الى التحليل الاحصائي في الجغرافية البشرية ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٨٧ .

٥- الجبوري ، سلام هاتف احمد ، علم المناخ التطبيقي ، ط١ ، كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية ، جامعة بغداد ، ٢٠١٤ .

٦- الجنابي ، صلاح حميد ، جغرافية الحضر ( اسس وتطبيقات ) ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧ .

٧- الحديثي ، طه حمادي ، جغرافية السكان ، ط٣ ، جامعة الموصل ، ٢٠١١ .

٨- الخشاب ، وفيق حسين ، علم الجيمورفولوجيا ( تعريفه . تطوره . مجالاته ) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧ .

٩- الخفاف ، عبد علي ، جغرافية السكان ( اسس عامة ) ، ط٢ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧ .

١٠- الخياط ، حسن ، الرصيد السكاني لدول الخليج العربية ، مركز الوثائق والدراسات الانسانية ، جامعة قطر ، ١٩٨٢ .

١١- الدليمي ، خلف حسين علي ، التخطيط الحضري ( اسس ومفاهيم ) ، ط١ ، الدار العلمية والدولية للمشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٢ .

١٢- الدليمي ، خلف حسين علي ، ( نظم المعلومات الجغرافية اسس وتطبيقات Gis) ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠١٠ .

١٣ـ الدليمي ، خلف حسين علي ، الجيمورفولوجيا التطبيقية ( علم شكل الارض التطبيقي ) ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، المملكة الاردنية الهاشمية ، عمان ، ٢٠١٢ .

١٤ـ الراوي ، صباح محمود ، البياتي ، عدنان هزاع ، اسس علم المناخ ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، ٢٠٠١ .

١٥ـ الرديسي ، سمير محمد علي حسن ، الاحصاء في الجغرافيا ، كلية التربية ، جامعة الخرطوم ، ٢٠١٢ .

١٦ـ الزوكة ، محمد خميس ، الجغرافية الاقتصادية ، ط١ ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٠ .

١٧ـ الزوكة ، محمد خميس ، جغرافية المياه ، ط١ ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٨ .

١٨ـ الزوكة ، محمد خميس ، جغرافية النقل ، ط٢ ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠٠٠ .

١٩ـ السامرائي ، قصي مجيد ، مبادئ الطقس والمناخ ، ط١ ، دار اليازوري للطباعة والنشر ، عمان ، ٢٠٠٨ .

٢٠ـ السعدي ، عباس فاضل ، جغرافية السكان ، الجزء الاول ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠٠٢ .

٢١ـ السماك ، محمد ازهر ، جغرافية الصناعة ( بمنظور معاصر ) ، مكتبة غريب طوس ، ( بلا تاريخ ) .

٢٢ـ السميع ، محمود بدر علي ، علي ، مثنى فاضل ، تحليل جغرافي لواقع الثروة الحيوانية في العراق ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ( بلا تاريخ ) .

٢٣ـ الشامي ، صلاح الدين علي ، الجغرافية دعامة التخطيط ، ط٢ ، منشآت المعارف بالإسكندرية ، ٢٠٠٠ .

٢٤ـ العاني ، خطاب صكار ، الرازي ، نوري خليل ، جغرافية العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٩ .

٢٥ـ العتبي ، سامي عزيز عباس ، الطائي، اياد عاشور ، الاحصاء والنمذجة في الجغرافية ، مكتبة ومطبعة اكرم للطباعة والاستنساخ ، جامعة بغداد ، بغداد ، ٢٠١٢.

٢٦- الموسوي ، علي صاحب طالب ، جغرافية الطقس والمناخ ، ط١ ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، ٢٠٠٩ .

٢٧- الهيتي ، مازن عبد الرحمن ، جغرافية الخدمات ( اسس ومفاهيم ) ، ط١ ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، كلية التربية ، جامعة الانبار ، ٢٠١٣ .

٢٨- الوائلي ، علي عبد الزهرة كاظم ، اسس ومبادئ في علم الطقس والمناخ ، منتدى الجغرافيون العرب ، كلية التربية ، ابن رشد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥ .

٢٩- الوزي ، سالار علي خضير ، مفاهيم علم المناخ الشمولي ونظرياته ، ط١ ، دار الراية للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٤ .

٣٠- اسماعيل ، احمد علي ، اسس علم السكان وتطبيقاته الجغرافية ، ط٨ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

٣١- الاشعب ، خالص حسن ، محمد ، صباح محمود ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٣ .

٣٢- جورج ، بيار ، جغرافية السكان ، ط٣ ، منشورات عويدان ، بيروت . باريس ، ١٩٨٥ .

٣٣- حديد ، احمد سعيد ، شلش ، علي ، ولي ، ماجد السيد ، جغرافية الطقس ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٧٩ .

٣٤- حسين ، عبد الرزاق عباس ، جغرافية المدن ، مطبعة اسعد ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٧٧ .

٣٥- حمدان ، جمال ، جغرافية المدن ، ط٢ ، مطبعة عالم الكتب ، القاهرة ، ١٩٩٧ .

٣٦- داوود ، جمعة محمد ، اسس التحليل المكاني في اطار نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، المملكة العربية السعودية ، مكة المكرمة ، ٢٠١٢ .

٣٧- شحادة ، نعمان ، علم المناخ ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٩ .

٣٨- صافيتا، محمد ابراهيم ، عطية ، عدنان سلطان ، جغرافية المدن والتخطيط الحضري ، كلية الآداب ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٦ .

٣٩- صقر ، زين العابدين علي ، تخطيط المدن ( اسس ومفاهيم وتطبيقات ) ، جامعة كركوك ، ٢٠١٥ .

٤٠- عبدة ، سعيد ، جغرافية النقل الحضري ( مفهومها . ميدانها . مناهجها ) ، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، ٢٠٠٧ .

٤١- عزوز ، مرابط عياش ، ( الكفاءة المهنية ) ، ط١ ، دار اقرأ للكتاب ، ( بلا تاريخ ) .

٤٢- عنصر ، علاوة ، مبادئ في علم المناخ والجغرافية الحيوية ، ( بلا تاريخ ) .

٤٣- كربل ، عبد الاله رزوقي ، علم الاشكال الارضية الجيمورفولوجيا ، كلية الآداب ، جامعة البصرة ، طبع على نفقة جامعة البصرة ، ١٩٨٦ .

٤٤- لبيب ، علي ، جغرافية السكان ( الثابت والمتحول ) ، ط٢ ، الدار العربية للعلوم ، بيروت ، ٢٠٠٤ .

٤٥- مصطفى ، محمد مدحت ، اقتصاديات الموارد المائية ( رؤيا شاملة لإدارة المياه ) جامعة المنوفية ، ٢٠٠١ .

٤٦- معروف ، فلاح جمال ، الطيف ، بشير ابراهيم ، علي ، سلام فاضل ، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية والاقتصادية ( دراسة في الجغرافية الاقليمية ) ، ط١ ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، ٢٠١٦ .

٤٧- موسى ، علي حسن ، التغيرات المناخية ، ط١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، دمشق ، ١٩٨٦ .

٤٨- نجم الدين ، احمد ، جغرافية سكان العراق ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٢ .

**ثانياً : الرسائل والاطاريح :**

١ـ ابراهيم ، علي كريم محمد ، خرائط الامكانات البيئية لإنتاج محاصيل الحبوب في محافظة بابل باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٦ .

٢ـ الاسدي ، افراح ابراهيم شمخي ، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الحضرية في مدينة المدحتية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩ .

٣ـ الجبوري ، لمياء راهي مدب درب ، تقييم خدمات مراكز الدفاع المدني في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، ٢٠٢١ .

٤ـ الجنابي ، احمد صباح مرضي عقل ، اثر طرق النقل البري على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل ( دراسة في جغرافية النقل ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣ .

٥ـ الحسيني ، قصي فاضل عبد ، التحليل المكاني لمراتب النقل الرئيسية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٦ .

٦ـ الربيعي ، عامر راجح نصر ، التوسع الحضري واتجاهاته في مدينة الحلة الكبرى للمدة من (١٩٧٧ . ٢٠٠١ ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠٠٢ .

٧ـ الزرفي ، نادية قاسم محمد ، التقييم الهيدرولوجي لإمكانية حصاد مياه الامطار في بادية المثنى ( دراسة تطبيقية ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة المثنى ، ٢٠٢١ .

٨ـ الشمري ، محمود محمد حسن ، التنمية الصناعية في محافظة المثنى في العراق ( دراسة في جغرافية الصناعة ) ، اطروحة دكتوراه ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٦ .

٩ـ الشمري ، محمود محمد حسن ، الصناعات النسيجية في محافظة بابل ( دراسة في الجغرافية الصناعية ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٦ .

١٠- العطار ، يحيى حسن محمد ، ( ادارة المخاطر في محطات الوقود والغاز في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، الجامعة الاسلامية ، غزة ، ٢٠١٨ .

١١- الغرابي ، زينب احمد جاسم ، التحليل المكاني لمحطات تعبئة الوقود في مدينة البصرة ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧ .

١٢- الغزالي ، جاسم شعلان كريم ، البعد الجغرافي للوظيفة السكنية في مدينة الحلة ( دراسة في جغرافية المدن ) ، اطروحة دكتوراه ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، ٢٠٠٧ .

١٣- القحطاني ، علي محمد ، التلوث البيئي الناتج عن محطات الوقود في مدينة الدمام ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الدراسات العليا ، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية ، الرياض ، ٢٠٠٥.

١٤- القيسي ، استبرق محمد عبد الله حسين ، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة الانبار ( دراسة في جغرافية النقل ) ، رسالة ماجستير( غير منشورة ) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣ .

١٥- الكريدي ، علي فخري علوان معيدي ، التحليل المكاني للنشاط الارهابي شمال محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، ٢٠٢١ .

١٦- الواني، هدى صفاء عبد الوهاب حسن ، الملائمة المكانية لمحطات الوقود في مدينة النجف الكبرى ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للبنات ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٧ .

١٧- برهان ، ايناس عبد الامير ، النمو الحضري واثره على التوسع العمراني في مدينة القاسم ( دراسة في جغرافية المدن ) ، رسالة ماجستير( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠١١ .

١٨- جعفر، علي طالب ، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة ديالى ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة ديالى ، ٢٠٠٧ .

١٩- سليمان ، منال حسين محمد ، التحليل المكاني لتوزيع محطات تعبئة وقود السيارات بمركز الزقازيق ( دراسة جغرافية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، طلية الآداب ، جامعة بنها ، ٢٠٢٠ .

٢٠ـ صالح ، وسام يوسف ، التحليل المكاني للخدمات التعليمية في مدينة زاخو باستخدام نزم المعلومات الجغرافية ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية العلوم الانسانية ، جامعة دهوك ، ٢٠١٦ .

٢١ـ عبد الحسين ، اسحاق نمر ، التحليل الجغرافي لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة البصرة ، ٢٠١٥ .

٢٢ـ عبد الحسين ، زينب علي ، تأثير المناخ في زراعة وانتاج التين في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية ابن رشد للعلوم الانسانية ، جامعة بغداد . ٢٠٢٠ .

٢٣ـ عناد ، منتهى طعيمه ، التوزيع المكاني لمحطات الوقود في مدينة بغداد ( دراسة في جغرافية النقل ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٣ .

٢٤ـ كربل ، عبد الاله رزوقي ، التباين المكاني لكفاية انظمة الصرف ( البزل ) واستصلاح الارض في محافظة بابل ( دراسة تحليلية ) ، اطروحة دكتوراه ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠١ .

٢٥ـ محمد ، دعاء رضا رياض ، ( التأهيل النظري لمفهومي الكفاءة والفعالية ) ، اطروحة دكتوراه ( غير منشورة ) ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٥ .

٢٦ـ محمود ، ابراهيم علي نوح ، ( التحليل المكاني لمحطات الوقود في مدينة طبرق ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية الآداب ، جامعة بنغازي ، ٢٠١٦ .

٢٧ـ موسى ، زينب عباس ، شبكة النقل واثرها في التنمية الزراعية في محافظة بابل ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة بابل ، ٢٠٠٩ .

٢٨ـ هادي ، آمنة عبد الكريم ، كفاءة التوزيع الجغرافي لمعامل تعبئة وتوزيع الغاز في مدينة بغداد ( دراسة في الجغرافية الصناعية ) ، رسالة ماجستير ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨ .

## ثالثاً : المجلات والبحوث :

١ـ الاسدي ، اسعد عباس هادي ، الحجيمي ، علي علي حسن ، التحليل المكاني للخصائص الجغرافية الطبيعية واثرها في بناء وتشغيل شبكة طرق النقل البرية في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ذي قار ، المجلد ( ٨ ) ، العدد ( ٣ ) ، ٢٠١٨ .

٢ـ ابراهيم ، مصطفى سيد محمد ، ( التوزيع المكاني لمحطات وقود السيارات في محافظة بني سويف ) ، مجلة كلية التربية ، جامعة بني سويف ، العدد ( ٤٩ ) ، ٢٠١٨ .

٣ـ الاعرجي ، ميلاد جاسم محمد ، اثر المناخ على النشاط السياحي لمحافظة السليمانية ، مجلة آداب ، ملحق ، العدد ( ١٢٩ ) ، حزيران ، ٢٠١٩ .

٤ـ الجنابي ، عبد الزهرة علي ، الصناعات الصغيرة ودورها في التنمية المستدامة في محافظة بابل ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، المجلد ( ٧ ) ، العدد ( ١ ) ، ٢٠١٧ .

٥ـ الحسناوي ، امير هادي جدوع ، اثر العمليات الجيومورفية في تشكيل مظاهر سطح الارض في محافظة بابل باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العدد ( ٢٩ ) ، ٢٠١٦ .

٦ـ الحياني ، بلال باردين علي ، الحمداني ، خالد اكبر عبد الله ، عبد ، طه احمد ، تحليل كفاءة التوزيع المكاني للخدمات التعليمية في مدينة الرطبة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، قسم الجغرافية ، المجلد (١٤) ، العدد (٥٣) ، ٢٠١٨ .

٧ـ الخطيب ، ماجد مطر عبد الكريم ، معايير استعمالات الارض واثر اختلافها على الخدمات البلدية ( بلدية العزيزية انموذجاً ) ، مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية ، العدد (٤٢) ، (بلا تاريخ) .

٨ـ السميع ، محمود بدر علي ، علي ، مثنى فاضل ، تحليل جغرافي لواقع الثروة الحيوانية في العراق ، مجلة كلية الآداب ، جامعة الكوفة ، المجلد ( ٢ ) ، العدد ( ١٠ ) ، ٢٠١١ .

٩ـ السيد باشا ، افراج عزب ، التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود بمحافظة الفيوم باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ، مجلة بحوث كلية الآداب ، (بلا تاريخ) ، ٢٠١٧ .

١٠- الشريف ، عبد الرحمن بن صادق ، ( نمط توزيع محطات الوقود في مدينة الرياض ) ، مجلة بحوث جغرافية ، المجلة الجغرافية السعودية ، جامعة الملك سعود ، الرياض ، ( بلا عدد ) ، (١٤١١ هـ . ١٩٩١م ) .

١١- العتيبي ، غازي سفر بدر ، ( انماط التوزيع المكاني لمحطات الوقود بمدينة عفيف ) ( دراسة تحليلية في جغرافية الخدمات ) ، المجلة العربية للنشر العلمي ، وزارة التعليم ،الادارة العامة لتعليم الطائف ، الشؤون المدرسية ، العدد ( ٣٣ ) ، ٢٠٢١ ، www.agsp.net .

١٢- العلي ، كفاية عبد الله ، عبد الحسين ، اسحاق نمر ، التوزيع المكاني لمعامل تعبئة الغاز ومحطات الوقود في محافظة البصرة ، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية ، المجلد ( ٤١ ) ، العدد ( ٢ ) ، ٢٠١٦ .

١٣- الغرابي ، فلاح جابر جاسم ، النمو السكاني وانعكاساته على البناء الاجتماعي ( دراسة نظرية تحليلية لمشكلات السكان في الوطن العربي ) ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد ( ١٦ ) ، العدد ( ٢ ) ، ٢٠١٣ .

١٤- المعلول ، فاطمة محمد سليمان ، يفرن ( دراسة في جغرافية المدن ) ، منشورات مؤسسة تاوالت الثقافية ، سلسلة دراسات تاريخية . ١٤ ، جامعة الجبل المغربي . يفرن ، ٢٠٠٦ .

١٥- الواني ، هدى صفاء عبد الوهاب حسن ، التحليل المكاني لمحطات الوقود في مدينة النجف الكبرى ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد ( ٢٩ ) ، ٢٠١٧ .

١٦- اليوسفي ، دعاء صبار خضير ، الانتاج الزراعي ودوره في تنمية الصناعات الزراعية في محافظة بابل ، مجلة العلوم الانسانية ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، المجلد ( ٢٤ ) ، العدد ( ١ ) ، ٢٠١٧ .

١٧- جاسم ، سنان رحيم ، شريف ، ناصر طالب ، علي ، عادل حسين ، دراسة الجدوى المالية لإنشاء محطة وقود نموذجية في محافظة الانبار ، مجلة كلية المعارف الجامعة ، المجلد ( ٢٧ ) ، العدد ( ١ ) ، ٢٠١٨ .

١٨- جريدة النبراس على تراث الفيحاء العراقية ، جريدة رسمية صادرة عن محافظة بابل ، ٢٠١٥ .

١٩ـ جهان ، مصطفى منصور يوسف ، ( التباين المكاني لمحطات الوقود في بلدية مصراته ) ( دراسة في جغرافية الخدمات ) ، المجلة العلمية لكلية التربية ، جامعة مصراته ، ليبيا ، المجلد ( ١ ) ، العدد ( ٥ ) ، ٢٠١٦ .

٢٠ـ حريجة ، مناهل طالب ، التحليل المكاني للتركز السكاني وطرق قياسه في محافظة بابل للمدة ( ١٩٨٧ . ٢٠٠٧ ) ، مجلة العلوم الانسانية ، المجلد ( ٢٢ ) ، العدد ( ٢ ) ، ٢٠١٥ .

٢١ـ حسين ، صبرية علي ، التحليل المكاني لنمو السكان في محافظة بابل للمدة من ( ١٩٥٧ . ٢٠٠٧ ) ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد ( ١٥ ) ، العدد ( ١ ) ، ٢٠١٣ .

٢٢ـ حمدان ، سوسن صبيح ، نمو السكان في المنطقة العربية واثره في قياس درجة التطور الاجتماعي ، قسم الدراسات الجغرافية ، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية .

٢٣ـ خاروف ، ريم ، دويكات ، قاسم ، دهون ، موسى ، ( التقييم المكاني لمحطات الوقود في مدينة اربد وخطورتها على استعمالات الارض المجاورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مجلة دراسات العلوم الانسانية والمجتمعية ، جامعة اليرموك ، المجلد ( ٤٨ ) ، العدد ( ٣ ) ، ٢٠٢١ .

٢٤ـ خالد ، عباس هاشم ، اثر المناخ على انتاج وتوزيع محاصيل الحبوب في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية الاساسية ، جامعة المستنصرية ، المجلد ( ٢٢ ) ، العدد ( ٩٣ ) ، ٢٠١٦ .

٢٥ـ سرحان ، زينب عباس موسى ، شبكة النقل البري واثرها على النشاط السياحي في محافظة بابل ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة بابل ، العدد ( ٣١ ) ، ٢٠١٧ .

٢٦ـ سعد ، علي حميد ، التحليل المكاني لمحطات التعبئة بالوقود في مدينة النجف الاشرف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، بحث كلية التخطيط العمراني ، جامعة الكوفة ، ( بلا تاريخ ) .

٢٧ـ سلطان ، وسام عبد الله حسين ، النجار ، دنيا شاكر ، تباين نمو سكان محافظة بابل للفترة من ( ١٩٨٧ . ٢٠١٨ ) ، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم ، العدد ( ٤٦ ) ، ٢٠٢٠ .

٢٨ـ عبد الله ، شرف الدين ، الثروة الحيوانية في مناطق الري السلبي في اليمن ، ورقة عامة تطبيقية الري بمياه السيول ، جامعة صنعاء ، اليمن ، ( بلا تاريخ ) .

٢٩ـ عبدة ، اشرف علي ، ( التباين المكاني لتوزيع محطات الوقود في المدينة المنورة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ) ، مجلة كلية الآداب ، الجمعية الجغرافية المصرية ، جامعة القاهرة ، العدد ( ٧٥ ) ، ٢٠١٤ ، www. pdffactory.com .

٣٠ـ علي ، عمر محمد ، ( التحليل المكاني لتوزيع خدمة محطات تعبئة وقود السيارات بمدينة مكة المكرمة ) ، المجلة الجغرافية المصرية ، العدد ( ٧٥ ) ، ٢٠١٤ .

٣١ـ عليوي ، احمد عبد الحمزة ، تحليل خصائص التركيب البيئي لسكان محافظة بابل للمدة من ( ١٩٨٧ . ٢٠١٧ ) ، بحث ( غير منشور ) ، كلية الآداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٨ .

٣٢ـ كربل ، عبد الاله رزوقي ، خصائص التربة وتوزيعها الجغرافي في محافظة بابل ، مجلة كلية الآداب ، جامعة البصرة ، العدد ( ٦ ) ، ١٩٧٣ .

٣٣ـ محسن ، سعد عبد الرزاق ، تحليل جغرافي لتوزيع سكان محافظة بابل ١٩٩٧ . ٢٠١١ ، مجلة كلية التربية الاساسية للعلوم التربوية والانسانية ، جامعة بابل ، العدد ( ٣٨ ) ، ٢٠١٨ .

٣٤ـ محمد ، فؤاد عبد الله ، العبودي ، ضفاف رياض صالح ، النمو السكاني واثره في استشراف مستقبل مدينة النجف للمدة (٢٠١٣ . ٢٠٢٢) ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد (١٩) ، (بلا تاريخ) .

٣٥ـ محمود ، عبد الحق نايف ، محيميد ، فائق حسن ، صالح ، محمد عطية ، التحليل المكاني للآبار في قضاء بيجي باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (Gis) ، مجلة آداب الفراهيدي ، العدد (٢٩) ، ٢٠١٧ .

٣٦ـ مدوخ ، فايقة وآخرون ، محطات الوقود في قطاع غزة بين معايير السلامة والتعايش مع المخاطر ، الهيئة الدولية لدعم الشعب الفلسطيني ، برنامج الباحث القانوني ، (بلا تاريخ) .

٣٧ـ مزهود ، عبد المليك ، ( الاداء بين الكفاءة والفعالية . مفهوم وتقييم ) ، مجلة العلوم الانسانية ، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية ، جامعة محمد خيضر بسكرة ، العدد ( ١ ) ، ٢٠٠١ .

**رابعاً : المقابلات الشخصية :**

١ـ مقابلة شخصية مع عدي عبد الرحمن كشاخ ، مدير محطة تعبئة وقود الاجيال الاهلية ، ٢٠٢٢/١/٢٠ ، الساعة العاشرة صباحا .

٢ـ مقابلة شخصية مع يوسف جاسم عبود ، مدير محطة تعبئة وقود البيروني الاهلية ، ٢٠٢١/١٢/٥ ، الساعة الثامنة والنصف صباحا . ٣

٣ـ مقابلة شخصية مع احمد فوزي جاسم ، مدير محطة تعبئة وقود النيل الاهلية ، ٢٠٢٢/١/٢٣ ، الساعة التاسعة صباحا .

٤ـ مقابلة شخصية مع حمزة حمود داوود ، مدير محطة تعبئة وقود اليسار الاهلية ، ٢٠٢١/١٢/٢٢ ، الساعة الثانية عشرة والنصف مساءا .

٥ـ مقابلة شخصية مع حيدر احمد علي ، مدير محطة تعبئة وقود اضواء الحلة الاهلية ، ٢٠٢٢/١/١٢ ، الساعة التاسعة والنصف صباحا .

٦ـ مقابلة شخصية مع رافع هادي عباس ، مدير محطة تعبئة وقود المدحتية الحكومية ، ٢٠٢٢/١/٢٣ ، الساعة الحادية عشرة صباحا .

٧ـ مقابلة شخصية مع زيد احمد فتح الله ، مدير محطة تعبئة وقود بوابة بابل الحكومية ، ١٧/ ١/ ٢٠٢٢ ، الساعة العاشرة صباحا .

٨ـ مقابلة شخصية مع عرفان عدنان ، مدير محطة تعبئة وقود العرفان الاهلية ، ٢٠٢٢/١/١٠ ، الساعة التاسعة والنصف صباحا .

٩ـ مقابلة شخصية مع فاضل عبيد هلال ، مدير محطة تعبئة وقود الزقورة الاهلية ، ٢٠٢٢/١/٢٥ ، الساعة الخامسة مساءا .

١٠ـ مقابلة شخصية مع محمد علي حسين ، مدير محطة تعبئة وقود اضواء الحمداني الاهلية ، ٢٠٢٢/١/٢٤ ، الساعة الثامنة صباحا .

١١ـ مقابلة شخصية مع عباس محسن زبيل ، مسؤول قسم التخطيط في وزارة النفط (الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية / فرع الفرات الاوسط)، محافظة بابل ، بتاريخ يوم الاحد المصادف ٢٠٢١/١١/١٤ .

**خامساً : المؤسسات والدوائر الحكومية :**

١- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، بغداد ، ٢٠٢١ .

٢- جمهورية العراق ، الهيئة العامة للمساحة ، الخريطة الادارية لمحافظة بابل ، ٢٠٢١ .

٣- جمهورية العراق ، وزارة الاسكان والاعمار ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، مديرية طرق وجسور محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٤- جمهورية العراق ، وزارة البيئة ، مديرية بيئة محافظة بابل ، القسم الفني ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٥- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية ، نتائج تعداد سكان محافظة بابل للسنوات (١٩٨٧. ١٩٩٧) والتقديرات السكانية للسنوات (٢٠٠٧. ٢٠٢١) ، بابل ، بيانات (غير منشوئة) ، ٢٠٢١ .

٦- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، المواصفات القياسية للغازات النفطية المسالة ، المواصفة رقم ( ١٠٤٥ ) ، ١٩٨٨ .

٧- جمهورية العراق ، وزارة التخطيط والتعاون الانمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، مديرية احصاء بابل ، مساحة الوحدات الادارية لمحافظة بابل ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٨- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، مديرية الموارد المائية في محافظة بابل ، الشعبة الفنية ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

٩- جمهورية العراق ، وزارة النفط ، الشركة العامة لتوزيع المنتجات النفطية ، فرع الفرات الاوسط ، محافظة بابل ، قسم التخطيط ، بيانات غير ( غير منشورة) ، ٢٠٢١ .

١٠- جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات (غير منشورة) ، ٢٠٢٠ ،

**سادساً : المصادر الاجنبية :**

1 − Gordon Loqie , intimation alplanning glosseries of transport nether ands ,1980.p,z .

2 − DonR, Hoyand others , Geography and dere lopment , New York , 1978 , p . 21 .

3 − Ahrens , C . D , Essentiais of Meteorology , An Lvritation of the A tmosphere , third Edition , 2011 . p . 454 .

4 − H.s; guny , H . L . Gya , and H . O . gai , inter pretation the etran sienvariation of preclipita tiona mount in seoul . Americanme teo volongical ( society) . vol . 14 , no . 13 , 2001 .

5 − F , stwartch apin , urbanland nse planning ( New York ; Harber and Brothers , publishers , 1957) , pp . 22 – 26 .

6 – Hissch , werner . Z unban E conomica nalyses Gohnwiler New York , ( 1973 ) , p . 82 .

## Abstract

The study of the services of gas and gas stations for vehicles is one of the most important services provided to residents of cities and other regions ,and therefore the choice was made on gas and gas stations in the study area , as it represents the first geographical study witnessed by the study area , and it is also one of the vital fasilities and fasilities that provide a service to the population , the reason for choosing it is to shed light on the efficiency of the spatial signature of the gas and gas stations for vehicles and to identify the amount of deficit and surplus in preparing these stations and to know the ideal locations for them ,achieving a balance between the preparation of stations and the size of the population is essential to achieve the ideal efficiency in providing these services to the residents of the region , so reyling on this service has become an important matter , especially after the year 2003 , when the number of cars increased in addition to the steady increase of the population , which requires activating this service and working on its development and development and develop its structure in line with the development witnessed by the countries of the world according to the established standards, the scientific study relied on the methods (systematic, regional , historical, and analytical,) and the use of geographic information systems (Gis) , and statistical methods were used , including ( the spatial average center to determine the diameter of the center circle, the standard distance to determine the degree of standard deviation , and the distributive trend of the phenomenon that determines the direction of the gas stations , which it extends from the northwest to the southeast , starting from the musayyib district in the northwest to the southeast of

AL- Qasim distrct , and the analysis of the nearest neighbor , which determines the pattern of distribution of the phenomenon) and indicates that the distribution pattern of stations in the study area is an aggregate pattern , the study used two criteria for the size of the population is the standard of the ministry of Oil (35000) people for each station , and the need to open (41) government stations appeared throughout the study area for the year 2021, while the other standard is the syandard of the ministry of housing and construction (12000) people for each station for the centers of administrative units , and it showed the need to open (44) stations for each of the administratve units centers for the year 2021 , as for the application of the ministry of Oil standard on both governmental and private stations , it is unrealistic and does not work because the private stations are subject to change . but it has been implemented . apply it for the purpose of giving details to the decision makers, the study showed that some government and private stations did not conform to the approved standards in terms of their proximity to residential neighborhoods and the narrowness of the area occupied by the station throughout the governorate , the study also showed a discrepancy in the structure and characteristics of gas stations in the various districts of the study area in terms of area and related accessories such as erstaurants , markets , car wash units and others , and the study concluded that there should be cooperation and joint coordination between the public and private sectors and the joint sector for the construction of stations , integrated in its structure , conforming to international standards , and keeping pace with the current urban development .

The Republic of Iraq

Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Babylon

College of Education, for Fuman Sciences

Geographic Department




# Efficiency of spatial signature of fuel and gas filling stations in Babil governorate

**A Thesis**

**Submitted to the Council of the College of Education for Human science University Partial in Babylon of Fulfillment of the Requirements for the Degof ree General Geography Master of Education in**

**By**

**Ahmed Deyaa Musa Jaber Al-Khafaji**

**Supervised by**

**Asst. Dr. Amera Mohammed Ali Hamza AL-Asadi**

**1444 A.H.** **2022 A. D.**